Priya Satia

El imperio de las armas

La construcción violenta de la Revolución industrial

«El detallado relato de Satia sobre la Revolución Industrial y la implacable expansión del imperio británico contradice notablemente las simplificadas narrativas del libre mercado […] Fascinante».

The New York Times

«Un estudio fascinante de la centralidad del militarismo en la vida británica del siglo XVIII, y de cómo la expansión imperial y las armas iban de la mano. Este libro es un triunfo».

The Guardian

«Satia reúne una cantidad abrumadora de pruebas para demostrar, de forma concluyente, que las armas ocupaban un lugar central en todas las historias convencionales que los historiadores han contado hasta ahora sobre los orígenes del mundo moderno e industrializado».

The New Republic

«Arrollador y estimulante».

BookPage

«Una sólida contribución a la historia de la tecnología y el comercio, con amplias implicaciones para el presente».

Kirkus

«Una revisión esencial de la historia de los orígenes de la Revolución industrial y de la naturaleza del propio capitalismo».

Public Books

«Una deslumbrante y significada mirada a cómo la violencia alimentó la Revolución industrial. El libro de Priya Satia asombra con una profunda erudición y una prosa aguda».

Siddhartha Mukherjee, ganador del Premio Pulitzer

«*El imperio de las armas* es un relato histórico rico en investigación que desafía nuestra comprensión de los motores que impulsaron la Revolución industrial».

Caroline Elkins, ganadora del Premio Pulitzer

«*El imperio de las armas* es un importante relato revisionista de la Revolución industrial que nos recuerda que la creación del Estado moderno y la del capitalismo moderno estuvieron estrechamente interrelacionadas. Un libro revelador».

Sven Beckert, Universidad de Harvard

«El imperio de las armas descubre con audacia la historia de la violencia moderna y su papel central en el progreso político, económico y tecnológico. Tan inquietante como estimulante, profundiza radicalmente en nuestra comprensión de la "jaula de hierro" de la modernidad».

Pankaj Mishra

«La detallada y fresca mirada de Satia a la Revolución industrial tiene un atractivo y una relevancia que van más allá de la historia y las ciencias sociales para iluminar la complejidad de los debates actuales sobre el control de armas».

Booklist

«Priya Satia no desplaza la fundamentada descripción de la industrialización basada en los textiles y los ferrocarriles, sino que la complementa de forma categórica, demostrando la crucial importancia del papel, hasta ahora pasado por alto, de los requisitos militares del imperio. Este libro, escrito con una prosa brillante, puede cambiar paradigmas. Muy recomendable».

R. Spickerman, *CHOICE*

«Es imposible hacer justicia a un libro tan exhaustivo y que invita a tan gran reflexión […] La influencia de *El imperio de las armas* en los estudios sobre la industrialización rivalizará sin duda con la de las armas de fuego en el capitalismo global».

Lindsay Schakenbach Regele, *Business History Review*

«Un estudio de primera categoría que merece un amplio público».

Merritt Roe Smith, *The Journal of Interdisciplinary History*

«Esta obra es digna de aplauso no solo por hacer hincapié en la violencia como componente clave de la Revolución industrial, sino también porque lo hace a través de una meticulosa y profunda investigación de archivo que respalda toda la narración. […] Una lectura obligada para todos aquellos interesados política e intelectualmente en identificar las condiciones materiales y sociales en las que surgió la fabricación moderna de armas y marcó el triunfo del liberalismo y el capitalismo en el mundo».

Matteo Capasso, *Journal of European Economic History*

Akal / Reverso. Historia crítica / 15

Priya Satia

El imperio de las armas

La construcción violenta de la Revolución industrial

Traducción de: Ana Useros Martín

akal
ARGENTINA
ESPAÑA
MÉXICO

Entre los siglos XVII y XIX, la Revolución industrial transformó Gran Bretaña de una economía agrícola y artesanal a otra dominada por la industria, dando paso a un crecimiento sin precedentes de la tecnología y el comercio, y situando al país en el centro de la economía mundial. Pero la historia comúnmente aceptada de esta revolución, anclada en imágenes de fábricas de algodón y máquinas de vapor inventadas por genios inigualables, pasa por alto la verdadera raíz de la expansión económica e industrial: la lucrativa contratación militar producto del estado de guerra casi constante del país a lo largo de cien años. La demanda de armas y material bélico que permitió a los ejércitos, armadas, mercenarios, comerciantes, colonos y aventureros británicos conquistar una inmensa porción del globo impulsó a su vez el auge de innumerables industrias asociadas, desde la metalurgia hasta la banca. Este libro pionero traza la vida social y material de las armas británicas a lo largo de un siglo de guerra y violencia casi constantes dentro y fuera del país. Priya Satia ilumina el surgimiento de Gran Bretaña como superpotencia mundial, las raíces del papel del gobierno en el desarrollo económico y los orígenes de los debates de nuestra época sobre el control de armas y la contratación militar.

«Fascinante». *The New York Times*

«Este libro es un triunfo». *The Guardian*

«Arrollador y estimulante». *BookPage*

«Una revisión esencial». *Public Books*

«Asombra». Siddhartha Mukherjee, ganador del Premio Pulitzer

«Un libro revelador». Sven Beckert, Universidad de Harvard

«Tan inquietante como estimulante». Pankaj Mishra

«Este libro puede cambiar paradigmas». R. Spickerman, *CHOICE*

Priya Satia es Raymond A. Spruance Professor de Historia internacional y profesora de historia británica en la Universidad de Stanford. Investigadora especializada en

historia moderna británica y del Imperio británico, ha publicado *Spies in Arabia: The Great War and the Cultural Foundations of Britain's Covert Empire in the Middle East* (2008), *Empire of Guns: The Violent Making of the Industrial Revolution* (2018) y *Time's Monster: How History Makes History* (2020). Sus trabajos han aparecido también en *American Historical Review, Past and Present, Technology and Culture, Humanity, Annales, History Workshop Journal* y otras publicaciones académicas, y en los principales medios de comunicación *(Financial Times, Nation, Times Literary Supplement, Washington Post o Time Magazine)*.
Ganador del Premio Jerry Bentley 2019 (American Historical Association).
Ganador del Premio Wadsworth 2019 (Business Archives Council).
Ganador del Premio Choice 2020 (American Library Association).

Diseño de portada
RAG
Director de la colección
Juan Andrade
Reservados todos los derechos. De acuerdo a lo dispuesto en el art. 270 del Código Penal, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes sin la preceptiva autorización reproduzcan, plagien, distribuyan o comuniquen públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo de soporte.

Nota editorial:
Para la correcta visualización de este ebook se recomienda no cambiar la tipografía original.
Nota a la edición digital:
Es posible que, por la propia naturaleza de la red, algunos de los vínculos a páginas web contenidos en el libro ya no sean accesibles en el momento de su consulta. No obstante, se mantienen las referencias por fidelidad a la edición original.
Título original
Empire of Guns. The Violent Making of the Industrial Revolution
© Priya Satia, 2018
© Ediciones Akal, S. A., 2023
para lengua española
Sector Foresta, 1
28760 Tres Cantos
Madrid - España
Tel.: 918 061 996
Fax: 918 044 028

www.akal.com

ISBN: 978-84-460-5425-2

Para Kabir y Amann

Y ella siguió a sus chaquetas rojas, hicieran lo que hicieran,
desde las cumbres de Quebec hasta las llanuras de Assaye,
de Gibraltar a Acra, desde Ciudad del Cabo hasta Madrid,
y ese camino no le hizo cambiar en absoluto
(pero casi todo el Imperio que hoy poseemos
fue ganado en esos años por la anticuada Brown Bess).

Rudyard Kipling, «Brown Bess: el mosquetón del ejército, 1700-1815» (1911)

Prefacio

Mi padre procede de Mukstar, Punjab, una ciudad en la frontera con Pakistán, pero aún en suelo indio. Esa frontera se trazó en 1947, cuando él tenía cuatro años, como parte del proceso de independencia del dominio británico. Mediante varias iniciativas comerciales, industriales y agrícolas, su padre, Des Raj Patia, poco a poco adquirió una buena cantidad de tierra, en Mukstar y en sus alrededores. El Punjab indio fue a su vez dividido en 1967 según las nuevas divisiones estatales y Des Raj –«Baoji» lo llamábamos– no tenía claro qué iba a suceder, a juzgar por la experiencia de la División de 1847. Así que, en parte para protegerse del peligro de un desplazamiento, mandó a uno de sus cinco hijos al nuevo Estado de Haryana, otro a la vecina Rajasthan, otro a Delhi y otro a los Estados Unidos: mi padre. Un hijo, Bharat, se quedó en Mukstar, junto con el hermano menor de Baoji, Balraj, y los dos hijos de Balraj. (Este relato esquemático condensa en dos frases una serie de accidentes, actos de valor personal, ambición y confusiones. También borra la historia de las dos hijas de Baoji. Pero, a la manera de una fábula, vamos a dejarlo así).

Hace poco, mi hermano asistió a la última sesión judicial sobre nuestra propiedad familiar en Mukstar. Me trajo una copia del testamento de Baoji, con fecha de 1970 y firmado por Baoji, mi abuela Shanti Devi y Balraj, cada uno en una escritura diferente (persa, devanagari y latina). A pesar de ese documento, cuando Baoji murió en 1983 la familia objetó el reparto de la propiedad. Bharat reclamó todo lo que había en Mukstar y en sus alrededores, diciendo que había sido el único que se había quedado allí y había sufrido la creciente pesadilla en la que se había convertido el Punjab y su conflicto político militar durante la última parte de la década de 1970 y la década de 1980. Los hermanos de Bharat, Balraj y sus hijos, cuestionaban esa pretensión. A medida que la lucha por unos centenares de acres se desarrollaba, la franja de tierra que separaba las casas de Bharat y de Balraj en Mukstar se convirtió en una fuente de tensión cotidiana entre los dos hogares. Las armas formaban parte de la cultura marcial de frontera que se había instigado en esa región durante el dominio británico y Bharat,

desde joven, era muy duro hablando y actuando. Finalmente, en 1991, cuando los ánimos se encresparon aún más, este se plantó en la huerta disputada y apuntó con la pistola a Balraj, amenazándolo con disparar. No se sabe muy bien qué ocurrió después. Disparó varias veces y Balraj se debatió entre la vida y la muerte en el hospital durante tres meses. He visto después fotos que hizo mi padre de las marcas de las balas en el muro de la huerta. Se desarrolló una guerra fría entre las familias vecinas a medida que la familia no conseguía resolver el pleito por las tierras.

La esposa y el hijo de Bharat estaban a su lado cuando apretó el gatillo. Su esposa más tarde me describía cómo temblaba él mientras apuntaba con la pistola, insistiendo en que únicamente quería asustar a su tío. En su opinión, Bharat había disparado a su tío sin querer. Pero su presencia y la de su hijo junto a Bharat durante el tiroteo también suscita preguntas: si él estaba temblando, ¿ellos lo provocaron? ¿O lo retuvieron? Yo solamente sé que mi tío Bharat es responsable de casi haber matado a su tío pero, por lo que yo recuerdo de su temperamento, no puedo evitar pensar que nunca habría atacado físicamente a su tío si únicamente hubiera tenido un cuchillo. Tenía demasiado miedo; era un fanfarrón, sin la energía emocional maligna que se necesita para un ataque tan directo. Pero apretar un gatillo era algo que se podía procesar de otra manera. La pistola le hizo ser capaz de otras cosas; su idea era asustar a su tío y sacarlo de su propiedad. Me lo puedo imaginar ese día, contra el telón de fondo de un Punjab cada vez más militarizado, protagonizando un guion en el que la pistola era un accesorio que él blandía ante su tío para adjudicarle instantáneamente el papel de un vulgar intruso y sacarlo de su propiedad, transformando el vínculo familiar en una pelea entre desconocidos. (Ante el tribunal, para proteger a su descarriado sobrino, Balraj dijo que se había disparado él mismo por accidente mientras limpiaba el arma, restaurando así el vínculo roto). Determinando así sus actos, el arma construyó a Bharat tanto como alguien había fabricado el arma. Mientras escribía este libro, recordaba una y otra vez la escena en al huerto. El guion por el que el revólver de Bharat entró en la disputa familiar por las tierras le vino dado por la cultura. A lo largo de este libro he encontrado uno de sus orígenes en el siglo XVIII, cuando, en algunos lugares del mundo, las armas de fuego encontraron su primer papel en la violencia interpersonal a través de peleas por la propiedad en sociedades de desconocidos. Este incidente, su telón de fondo de la

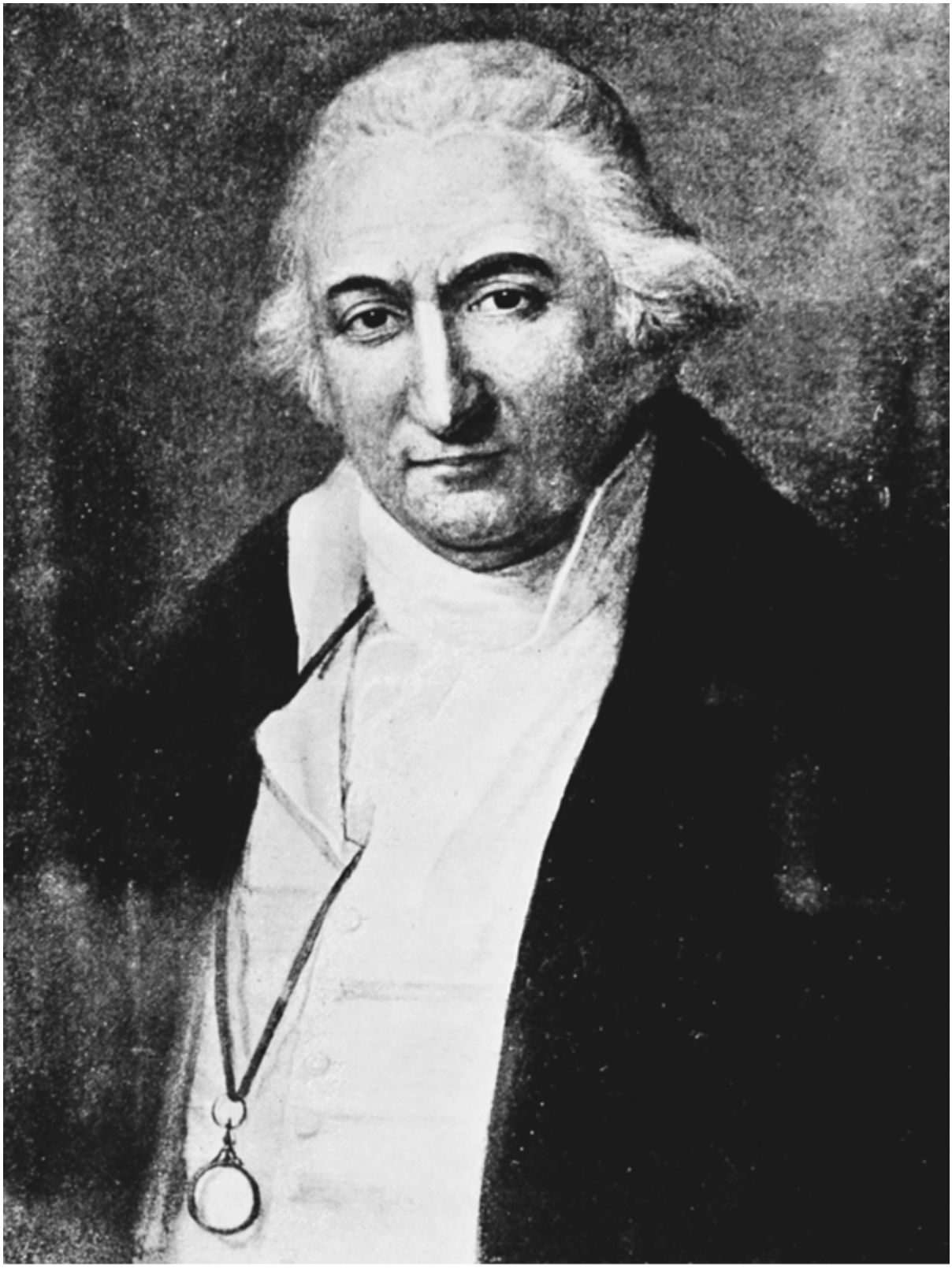
agitación provincial, su legado duradero, la industria algodonera que había sido origen de buena parte de la riqueza de Baoji, toda esta historia familiar ha moldeado mi investigación del comercio británico con armas de fuego y la Revolución industrial del siglo XVIII.

Tal vez mis recuerdos del tiroteo en la huerta de Mukstar bullían en mi inconsciente cuando me topé con la curiosa historia de una familia cuáquera fabricante de armas de fuego en el siglo XVIII, los Galton. Mientras exploraba los registros de la familia Galton en el Archivo municipal de Birmingham, descubrí un punto de vista que me pareció que dejaba en suspenso los saberes heredados sobre la Revolución industrial y así, en parte por accidente y en parte deliberadamente, me encontré durante mucho tiempo atrapada por un hechizo en el siglo XVIII y me empapé de las vicisitudes de otra gran familia, puesto que, como nos decía Tolstoi, cada familia infeliz es infeliz a su manera.

Pero este libro lo he escrito también en una época de tiroteos masivos en los Estados Unidos. Mi hija estaba en el primer curso de Primaria cuando sucedió la masacre de Sandy Hook, en diciembre de 2012. Mi corazón se rompió como todos los demás, pero yo llevaba cinco años ya estudiando las armas de fuego en el Imperio británico del siglo XVIII. Mi investigación sobre el lugar de las armas de fuego en ese mundo me mostraba que sus empleos no están fijados, sino que cambian según el momento y el lugar. No hubo tiroteos informales en Gran Bretaña hasta que, repentinamente, debido a los cambios culturales que trajeron las Guerras Napoleónicas, aparecieron. De la misma manera, el tiroteo en mi familia se relacionaba con la violencia que desgarraba el Punjab en la década de 1980, y los tiroteos masivos de nuestra época tienen su relación con la guerra contra el terrorismo. La cultura y la tecnología se producen mutuamente. Como el resto de mi obra sobre el Imperio y las tecnologías de la violencia, este es un libro contra el militarismo y el imperialismo. Habrá quien tenga la tentación de entender como una aprobación de la guerra su conclusión de que la guerra fue fundamental para la vida industrial moderna, pero mi intención es más bien que una conclusión así nos permita parar y reflexionar sobre cómo admitimos esta vida y sobre nuestra tolerancia ante el inmenso negocio del tráfico de armas actual.

Este libro suscita la cuestión de hasta dónde llega la complicidad con la guerra en diferentes lugares y periodos. Cuando, de una forma novedosa,

las armas de fuego se convirtieron en algo fundamental para la violencia del siglo XVIII, en la década de 1790, la Iglesia cuáquera exigió a los Galton que prescindieran de su inversión de más de un siglo en el comercio armamentístico. Samuel Galton Jr. se esforzó mucho en explicar que no era tan sencillo prescindir de la inversión bélica; aparte de la dificultad de traspasar el negocio, cualquier otra actividad industrial que pudieran emprender en su lugar sería igualmente, si bien de manera menos directa, cómplice de la guerra. Hoy nos seguimos enfrentando a estos dilemas. Después de la masacre de Sandy Hook, la inversora Cerberus Capital Management juró públicamente deshacerse de Remington Outdoor, la empresa que había fabricado el rifle Bushmaster que había utilizado el tirador. Fondos de inversión en pensiones, como el California State Teachers Retirement System, llevaban tiempo pidiendo a la compañía que vendiera la empresa de armas. Cuatro años más tarde, cuando termino este libro, Cerberus no ha conseguido encontrar un comprador y ha decidido permitir que sus inversores vendan sus acciones en Remington y después retirar los fondos del fabricante con un «Special Financial Vehicle»[1]. (Todo esto además del incesante aumento de la venta y fabricación de armas de fuego durante esos años). La dificultad que Galton percibía en 1795 continúa determinando los intentos de la parte del capital y la industria que desea distanciarse de la violencia. Mientras tanto, capitalistas filántropos como Bill Gates han empezado a donar dinero a las campañas por un mayor control de las armas de fuego. Pero, dada la diversidad de los porfolios de inversión, ¿dónde empieza y dónde termina la inversión en armas de fuego y otras armas? Y, ¿cómo han cambiado esas relaciones desde el siglo XVIII? Estas son las preguntas que intenta responder este libro.



Samuel Galton Jr., 1753-1832.

[1] Michael J. de la Merced, «Remington Investors Get Chance to Cash Out», *New York Times,* 16 de mayo de 2015, B1; Julie Creswell, «After Mass Shootings, Some on Wall St. See Gold in Gun Makers», *New York Times,* 7 de enero de 2016, A1. El fundador de Cerberus, Stephen Feinberg, es un fanático de la caza, pero su padre vivía cerca de Sandy Hook. Los principales proveedores de 401(k)s son también grandes accionistas en las empresas armamentísticas. La Campaign to Unload les está pidiendo que se deshagan de esas acciones. Andrew Ross Sorkin, «Gun Shares Have Done Well, but Divestment Push Grows», *New York Times,* 8 de diciembre de 2015, B1.

Introducción

Durante más de 125 años –entre 1688 y 1815– Gran Bretaña estuvo más o menos siempre en guerra. La industria armamentística británica era vital para la supervivencia del reino. En 1795, sin embargo, durante la guerra con la Francia revolucionaria, uno de los proveedores regulares de armas de fuego del gobierno británico, Samuel Galton Jr., de Birmingham, se convirtió en un tema de escándalo. Galton era cuáquero, y un destacado, incluso *el más* destacado, fabricante de armas de fuego de Inglaterra. La Iglesia cuáquera, la Sociedad Religiosa de los Amigos, había aceptado tácitamente su negocio familiar durante casi un siglo, pero ahora, de repente, le pedía que lo abandonara. Su censura obligó a Galton a defenderse en público. En el núcleo de su defensa había dos afirmaciones relacionadas: primero, que todo el mundo en las Midlands, incluyendo sus compañeros cuáqueros, estaban de algún modo contribuyendo a la potencia bélica del Estado; él no era peor que quienes suministraban cobre, que los contribuyentes, que los miles de trabajadores cualificados que manipulaban el metal para hacer todo tipo de objetos, desde botones hasta los muelles de las pistolas para los soldados del rey. En segundo lugar, que, como el resto de las industrias de metal, las armas de fuego eran herramientas tanto de la civilización como lo eran de la guerra, esenciales para proteger la propiedad privada en una sociedad cada vez más compuesta por desconocidos que se desplazaban, tan esenciales como los pomos y las cerraduras. Galton se consideraba parte de una sociedad militar-industrial en la que poco espacio económico quedaba, si es que quedaba alguno, fuera de la maquinaria bélica y en la que la parafernalia de la guerra se duplicaba como la de una civilización basada en la propiedad. Había asumido la tolerancia de la Sociedad de los Amigos respecto al negocio de su familia hasta 1795 como prueba de que apoyaban su argumentación. ¿Había algún mérito en el punto de vista de Galton? ¿Era la naciente economía industrial británica en realidad una economía militar? Y, si así era, ¿por qué de repente la Sociedad de los Amigos descubrió en 1795 que esa realidad era intolerable?

La historia de la transformación de Gran Bretaña, de una sociedad

predominantemente agrícola, de una economía artesana, a una economía dominada por la industria y la manufactura fabril –la historia habitualmente aceptada de la Revolución industrial–, se suele ilustrar con imágenes de fábricas de algodón y máquinas de vapor inventadas por genios sin restricciones. El Estado británico apenas tiene un papel en esta versión de la historia. Durante más de 200 años, esa imagen ha configurado poderosamente nuestra manera de imaginar cómo estimular un crecimiento sostenido de la economía –el desarrollo– en todo el mundo. Pero es errónea: las instituciones estatales impulsaron la Revolución industrial británica de maneras cruciales. Galton tenía razón: la guerra creó la Revolución industrial.

Gran Bretaña estuvo implicada en operaciones militares de gran calibre durante 87 de los años que transcurrieron entre 1688 y 1815, declarando la guerra a potencias extranjeras nada menos que en ocho ocasiones. En todo momento, Gran Bretaña estuvo bien en guerra, bien preparándose para la guerra o bien recuperándose de la guerra. Incluso en tiempos de paz, la gente daba por sentado que la guerra era inminente o, por lo menos, que el gobierno debía actuar como si así fuera. La Guerra de los Siete Años (1756-1763) y los posteriores conflictos se produjeron a una escala enorme y cada vez mayor, implicando a sociedades y economías enteras y planteando problemas logísticos sin precedentes que superaban con mucho la iniciativa civil. Con las tropas británicas movilizadas durante la mayor parte del siglo, la bien conocida antipatía del Parlamento a mantener un ejército regular era algo casi anecdótico. La guerra fue la norma de ese periodo. Y conformó la economía; por eso los radicales británicos llamaban a la contratación militar y a su sistema de asociaciones parasitarias de las elites con el Estado la «vieja corrupción». El Estado era el factor más importante de la economía, el principal prestamista y el mayor inversor y patrono[1]. Sus esbirros se infiltraban en la sociedad civil para vestir, alimentar y armar al ejército en expansión, estimulando la producción y la innovación nacional. Los contratistas proporcionaban barcos, pólvora, armas, munición, vituallas, uniformes, cerveza, conductores, caballos y muchas más cosas. El Estado era una entidad consumidora que apoyaba la industria privada mediante voluminosas compras en los momentos clave. Ocupaba una amplia franja en cuanto consumidor, literalmente implicando a los británicos en la confección de la guerra.

Y, sin embargo, nadie ha explicado cómo la constante guerra afectaba a la gran narración económica de la época, la Revolución industrial[2]. El telón de fondo de la Revolución industrial como se cuenta aquí no son los caprichos de la moda del algodón, sino la Guerra de los Nueve Años, la Guerra de Sucesión española, la Guerra de Sucesión austriaca, la Guerra de los Siete Años, la Guerra de Independencia americana y las guerras contra la Francia revolucionaria y napoleónica. En primer plano están los miembros de la familia Galton, propietarios de la mayor empresa de fabricación de armas de fuego en Gran Bretaña, los más importantes proveedores de armas de fuego del Estado británico y los principales proveedores de la East India Company y del comercio de armas privado en África Occidental, América del Norte y otras partes del creciente Imperio.

La Iglesia cuáquera, conocida por su creencia en la naturaleza anticristiana de la guerra, no dijo nada de estas monumentales hazañas hasta la repentina reacción de 1795. Este largo silencio dice algo sobre el sentido común en torno a las armas de fuego y a su fabricación hasta ese año, recogido en la defensa pública que hace Galton de su vida como fabricante de armas cuáquero: en la naciente economía industrial, no había manera de evitar la contribución a la potencia bélica del Estado. Él era parte de un universo económico dedicado a hacer la guerra, en el que las armas de fuego eran también esenciales para la difusión de una civilización basada en la propiedad. Pero, en 1795, ese sentido común estaba cambiando: las armas de fuego se habían convertido repentinamente en mercancías reprochables para la sociedad cuáquera. Esto fue en parte porque, entre 1793 y 1815, durante las prolongadas guerras entre Francia y Gran Bretaña, las armas estaban adquiriendo un nuevo papel en la violencia interpersonal que ya no podía defenderse como la conservación de la propiedad privada. De repente, las armas de fuego tenían mal aspecto y sus fabricantes un aspecto aún peor. Galton trató infructuosamente de recordar a sus compañeros cuáqueros las inversiones más generales en la guerra y el papel central de las armas en la defensa de la propiedad. Pero para entonces el capitalismo industrial se jugaba demasiado como para permitirle ganar una discusión que establecería que la naturaleza del escándalo era colectiva. El fabricante de armas se metamorfoseo, pasó de ser un participante moralmente inadvertido en la industrialización, a ser un señalado y maligno mercader de la muerte. Y nuestro recuerdo de la Revolución industrial se

convirtió en una historia de genios pacíficos sueltos. Pero la defensa de Galton abre una ventana hacia las convicciones pasadas y mirar por ella nos ayuda a entender que las ingentes demandas de material bélico por parte del Estado británico transformaron a este en la principal fuerza impulsora de la Revolución industrial y contribuyeron a que las armas de fuego encontraran su lugar central en la violencia moderna.

Tomándose en serio las afirmaciones de Galton, confrontándolas con los hechos, en cierto sentido, *El imperio de las armas* formula un nuevo sentido común sobre la Revolución industrial. En la primera parte, para evaluar si Galton tenía razón, y todo el mundo a su alrededor participaba en la fabricación para la guerra, el libro cuenta la historia de la industria británica de armas de fuego entre 1688 y 1815, que creó las armas que permitieron a los ejércitos, armadas, mercenarios, comerciantes, colonos y aventureros británicos conquistar una porción enorme del planeta. En la segunda parte, para evaluar si Galton tenía razón al decir que las armas de fuego eran parte de la parafernalia de la civilización, el libro traza el uso de las armas por parte de la población británica, tanto en su país como a lo largo y ancho del Imperio, en localizaciones civiles y militares; analiza cómo las armas pasaron de ser un instrumento de terror, específicamente relevantes en discusiones sobre la propiedad, a ser un arma para nuevos tipos de violencia impersonal en el campo de batalla y en las calles. La tercera parte lleva el relato hasta el presente, mostrando cómo nuestra ceguera heredada sobre el papel fundacional de la guerra en la Revolución industrial ha distorsionado la teoría y práctica del desarrollo económico y está detrás de nuestro permanente fracaso a la hora de regular la fabricación y el comercio de las armas de fuego.

Los Galton han estado mucho tiempo en los márgenes de la historia. Durante las Priestley Riots de 1791 atisbamos a Samuel Galton Jr. ofreciendo refugio al clérigo disidente y filósofo natural Joseph Priestley, que huía de una multitud con antorchas. Priestley era un defensor destacado de la igualdad de derechos para los disidentes religiosos; en el siglo XVIII, las iglesias protestantes que no se adherían a la Iglesia de Inglaterra establecida, entre ellas los cuáqueros, tenían prohibido el acceso a la mayoría de los puestos de la administración pública. Pero esa humilde figura entre bambalinas, el propietario cuáquero de la mayor empresa de armas de fuego en Birmingham, era sin embargo indispensable para el

Estado británico. Su nombre aparece en los libros de historia, como el amigo de Priestley, como un miembro menor de la Lunar Society, donde las luminarias de la «ilustración industrial» de Birmingham se reunían a cenar y compartían el conocimiento, y como ancestro casual del famoso eugenista victoriano y padre de la estadística moderna, sir Francis Galton[3]. Pero su presencia misma en los márgenes de la historia perturba profundamente los relatos habituales de la Revolución industrial y de los disidentes británicos: un cuáquero que produjo cantidades ingentes de una mercancía industrial esencial para las aspiraciones imperiales del Estado. Desafía nuestra imagen de los cuáqueros, sin duda alguna, pero también nuestra imagen de una Revolución industrial impulsada por la producción textil y el consumo interno.

Gran Bretaña y las West Midlands.

Durante el siglo XVIII, millones de armas procedentes de humildes talleres de Birmingham y Londres, llegaron a manos de compradores en África, India, el Caribe, las Américas y Europa. Mientras que la tela de algodón salía de Manchester, Birmingham se convirtió en la capital del comercio global de armas, y los trabajadores del metal del Black Country unieron sus destinos a un Estado en guerra permanente. A través de redes familiares, aún más familias cuáqueras destacadas, banqueras e industriales, se enredaron en este negocio de las armas de Galton. La riqueza que la familia acumuló en el negocio de las armas fue la base del banco Galton en 1804. Finalmente, dejaron el comercio de armas después de que el tratado de paz de 1815 pusiera fin a las Guerras Napoleónicas. Posteriormente su banca fue absorbida por lo que hoy es el Midland Bank (ahora parte de HSBC). Ese segmento de la riqueza británica se fundó por lo tanto sobre el comercio de armas, pero, en cierta medida, también lo hicieron las fortunas que amasaron los bancos que fundaron los Lloyd y los Barclay, los parientes de Galton, que, de manera indirecta, también estaban implicados en el negocio de las armas, en tanto comerciantes, banqueros, ferreteros.

En el centro de todas estas redes estaba el Estado británico. Hizo mucho más que proporcionar de manera minimalista la infraestructura financiera y de transporte para la Revolución industrial, como se suele describir; consumía los productos del metal en las cantidades masivas que hicieron posible y necesaria la revolución misma. Solamente su ingente demanda de armas estimuló innovaciones en la organización industrial y en la tecnología metalúrgica con un inmenso efecto de contagio. Al inicio del siglo XVIII firmó contratos por decenas de miles de armas. A principios del siglo XIX, su necesidad se contaba por millones. Ese cambio de magnitud implicó una revolución industrial en el ámbito metalúrgico. No fue el resultado de la aplicación de la maquinaria, sino de una expansión del comercio artesanal y de una experimentación en la organización industrial impulsada por el Estado. Todo el mundo metalúrgico de las Midlands se dedicó por completo a la producción masiva con destino bélico. El Estado aprendió a fijar los criterios de calidad en un nivel que permitía una mayor participación y, por lo tanto, la producción en masa, remedando los instintos comerciales de las corporaciones mercantiles, en especial de la East India Company, con las que estaban a la vez ligados y en competencia directa.

Los nexos horizontales y verticales entre el comercio de armas, el

comercio de «juguetes»[4] y la minería, todos ellos ámbitos en los que estaba implicada la familia Galton, garantizaban que las innovaciones en un área revirtieran enseguida en el resto. Diminutas revoluciones en los talleres del «barrio de las armas» (Gun Quarter), en torno a la iglesia de Santa María en Birmingham, impulsaron un cambio histórico a escala mundial. La manufactura de armas se superponía en sus técnicas, su fuerza de trabajo y sus materias primas con la manufactura de otros productos de metal en Birmingham, muchos de los cuales eran también objeto de la demanda del Estado; buena parte del orden económico emergente debía su existencia a las guerras de expansión imperial. En resumen, las armas son un punto de partida obvio para entender la participación estatal en la economía industrial, pero sus afinidades materiales con otros productos del metal –desde las monedas hasta las hebillas– posibilitan imaginar un perímetro mucho más amplio de la influencia gubernamental en esa economía[5]. Este libro sitúa el comercio de armas dentro de un contexto más amplio de la manufactura con fines bélicos. En opinión de Galton, la economía industrial emergente se debía por completo a la guerra; incluso la fabricación de armas estaba tan completamente repartida por toda la red de manufactura, comercialización y financiación que su papel era simplemente un eslabón más de una compleja cadena de producción. Él no era más responsable de la manufactura de armas de guerra de lo que lo era el leñador italiano que talaba el avellano que usaba en su almacén. No era el único que percibía así la manera en la que la guerra estaba transformando la productividad británica: la East India Company permitía voluminosas ventas de armas incluso a los enemigos del sur de Asia, en parte para debilitar allí la tradición de fabricación de armas y así *impedir* su revolución industrial. Entendía que la fabricación de armas estaba desencadenando el cambio revolucionario en Inglaterra y así fue su contribución a crear la «gran divergencia» entre Oriente y Occidente.

Galton se sentía partícipe de una sociedad militar-industrial, de un colectivo de actores económicos interdependientes que estaban vinculados de formas diferentes al Estado, en el que no había ningún espacio económico que no estuviera de alguna manera relacionado con la guerra. Esto era diferente del «complejo militar-industrial» del siglo XX, el «triángulo de hierro» íntimo, casi conspiratorio, de relaciones entre gobiernos, ejércitos e industria, que incluye la aprobación política de la

investigación industrial, el apoyo industrial a la formación militar y el interés de la industria armamentística en fomentar políticas beligerantes. El Estado del siglo XVIII rechazaba esa familiaridad como peligrosamente susceptible de manipulación por parte de los enemigos internos y externos. Su objetivo era una relación mucho *menos* exclusiva con los proveedores de armas; animaba activamente a los recién llegados e intervenía en el mercado privado para que el negocio siguiera siendo atractivo para los aficionados, incluso en tiempos de paz. El «complejo» militar-industrial empezó a surgir únicamente en la segunda mitad del siglo XIX, cuando la mecanización obligó a una mayor concentración de la industria, aunque la participación general en los esfuerzos bélicos siguió siendo una característica de la vida económica.

¿Cómo pudieron tolerar los cuáqueros más sinceros durante tanto tiempo su participación en una sociedad militar-industrial? Los conceptos de la responsabilidad moral en la actividad económica cambiaron después de la derrota británica en la Guerra de Independencia americana, en 1783, algo que evidencia la creciente dedicación a la abolición del tráfico de esclavos (con el que el comercio de armas estaba tristemente relacionado). Pero la tolerancia cuáquera hacia sus miembros implicados en la fabricación de armas también cambió debido a que mutó cómo se entendían las armas de fuego. El arma de fuego del siglo XVIII era un objeto material que no tiene un equivalente exacto en el siglo XX. Era maleable, se convertía fácilmente en un trozo de metal valioso o se estropeaba por el óxido y la podredumbre. Sin duda, las armas se usaban en grandes cantidades para matar a seres humanos, pero también tenían muchos otros usos y significados, y una vida social más amplia[6].

Por ejemplo, las armas eran dinero. El valor metálico intrínseco de sus componentes de bronce, plata, acero y hierro era importante en una época en la que los bienes de consumo a menudo se fundían para hacer «dinero» y las monedas y billetes eran en sí una mercancía escasa que también ofrecían los contratistas. Los espacios sociales y tecnológicos de la fabricación de monedas se solapaban bastante con los de la fabricación de armas; los banqueros y los fabricantes de armas también estaban muy unidos. Las armas eran una moneda de uso corriente en el comercio global, se usaban para adquirir mercancías (incluyendo esclavos) y lealtades diplomáticas en el competitivo campo de la expansión europea. Su valor comercial era a la

vez intrínseco y simbólico; en tanto cañones en miniatura, encarnaban el poder político que a menudo permitía el comercio en nuevos lugares. Aunque se producían en masa, las armas del siglo XVIII tenían un aura, el del régimen de propiedad privada y del capitalismo industrial que garantizaban[7]. El consumo de cualquier mercancía dependía de constructos sociales y culturales (por ejemplo, el consumo de azúcar dependía de los rituales sociales centrados en el té y el café). El consumo de armas de fuego estaba vinculado con el ascenso de la propiedad como *la* forma social y cultural del periodo. Era un artefacto que ligaba diversas comunidades y las permitía construir un régimen económico-político basado en la propiedad y en la conquista de tierras extranjeras.

Las primeras armas de fuego europeas fueron los «cañones de mano» de finales del siglo XIV, esencialmente tubos montados sobre un mástil. Las armas de portar al hombro, como los mosquetes, rifles y escopetas, vinieron más tarde. Las pistolas se podían disparar con una sola mano. Las personas que hacían esas armas de fuego que se llevaban en la mano se llamaron armeros *(gunsmiths /gunmakers),* aunque *gun,* en sí, se podía también referir a los cañones o a las armas largas. Una *firearm* normalmente se refería a un mosquete. En este libro se usa *gun* de manera genérica para referirse a toda máquina que se sostiene con las manos y que puede disparar proyectiles que atraviesen la carne[8]. Pero incluso entendidas así, las armas de fuego del siglo XVIII eran radicalmente diferentes a las de hoy: mucho menos fiables, más lentas, poco manejables y caducas; el enorme volumen de negocio se debía en parte a la necesidad de sustituirlas continuamente. Pero el arma del siglo XVIII no era únicamente una versión más tosca del arma de hoy; también funcionaba de manera diferente. La cuestión de su empleo surgía tan a menudo en los debates parlamentarios que todo apunta a que no era una cuestión zanjada. En cuanto arma ofensiva, el arma de fuego del siglo XVIII exigía obediencia no por la amenaza de un disparo preciso, sino por la amenaza de su explosión impredecible. Cuando una amenaza no era suficiente, producía violencia desde una distancia limpia y cómoda; era parte (irónicamente) de esa higienización de la violencia que llamamos «proceso civilizador». Para la población británica, el poder mecánico del arma de fuego, inerte entre muelles y llaves aparentemente inocuos, la convertían en el arma del propietario y del ladrón de propiedad, pero no de los airados, como los

amotinados que, incluso dentro de las fábricas de armamento, preferían recurrir a las piedras y las antorchas, o los amantes despechados, que preferían el desenlace sanguinario del cuchillo, ambas violencias, la primera más anónima, la segunda más íntima en comparación con la violencia que permitía la pistola. Las armas de fuego se reservaban para pelear por la propiedad. En una sociedad cada vez con más movilidad, con más desconocidos, las armas de fuego eran el instrumento de una intimidación impersonal, incluso cortés, en manos de contrabandistas, salteadores, ladrones y también de los propietarios y soldados que se enfrentaban a esos delincuentes. En el extranjero también, para los exploradores, comerciantes, colonos y conquistadores británicos que llegaron para ampliar el reino de la propiedad en el Pacífico Sur o en América del Norte, las armas de fuego no eran únicamente una moneda de cambio sino un símbolo de la civilización[9]. Justificaban su uso violento de estos «símbolos» con relatos del salvajismo abyecto de los puñales y de los *tomahawks* a los que se enfrentaban.

Las armas de fuego en el siglo XVIII no fueron nunca simples instrumentos de muerte mecánica; sus usos múltiples –su rica vida social– hicieron posible que los cuáqueros participaran en su fabricación sin experimentar una contradicción con sus principios religiosos, hasta la década de 1790. Las guerras que se iniciaron en 1793 implicaron una violencia de masas a una escala sin precedentes y modificaron el uso de las armas de fuego en la vida civil. Aparecieron nuevos tipos de violencia impersonal con armas de fuego que no tenían relación con la propiedad. Las armas de fuego no sustituyeron a las otras armas, a los cuchillos, por ejemplo, en las formas familiares de violencia que se cometían en arrebatos de pasión o de embriaguez; posibilitaron nuevos tipos de violencia que no eran ni apasionados ni relacionados con la propiedad. Por primera vez, nos encontramos con un soldado adolescente desmovilizado que camina por Bristol Bridge balanceando su mosquete hasta que, sin previo aviso, «aprieta el gatillo al azar» y mata a un hombre joven. En el extranjero, igualmente, las armas de fuego protagonizaban en ese momento nuevos tipos de violencia y exterminación. Los cuáqueros ya no podían suponer que las armas de fuego fueran objetos civilizadores que fomentaban la protección y la adquisición de propiedad por todo el mundo. Galton se convirtió en un escándalo.

La gran cuestión moral de este momento era cómo podía el yo privado, con todos sus deseos, fantasías y apetencias sin límite, articularse con el mundo exterior, cómo podía ser movilizado por el bien público[10]. Este era el problema que Adam Smith se empeñaba en resolver. En 1795, la Sociedad de los Amigos percibió un choque escandaloso entre la ganancia privada y el bien público en el negocio de Galton, pero Galton en cambio vio las pruebas de una complicidad social más general. Argumentó que, cuando la Sociedad detectaba una falla particular en sus actividades, evitaba enfrentarse a la realidad de la participación más general de los cuáqueros y de la sociedad en un sistema económico basado en la guerra. Perdió el debate. Cuando yo recupero su perspectiva es como si hiciera una montaña de este grano de arena cuáquero. Yo leo el fracaso de Galton a la hora de convencer a sus compañeros cuáqueros como un momento clave en el que el capitalismo industrial, impulsado por la guerra, se normaliza mediante el énfasis fundamental en una forma de comercio especialmente escandalosa, como eran el comercio de esclavos y la industria armamentística. Irónicamente, que la Sociedad lo singularizara contribuyó a ampliar la vida del capitalismo industrial basado en la guerra del que todos sus miembros dependían.

Esta sigue siendo nuestra manera de lidiar de manera crítica con el capitalismo: nos centramos en el problema de mercancías especialmente nocivas como las drogas, los esclavos, las armas, que parecen involucrar solamente a unas pocas personas. Uno de los primeros teóricos del capitalismo industrial, el liberal de principios del siglo XX, J. A. Hobson, le reprochaba favorecer intereses sectoriales como las finanzas, los astilleros y el armamento[11]. Esta fue la base de la teoría de un «complejo» de intereses militares, financieros e industriales. Esos intereses quizás hayan sido más sectoriales a principios del siglo XX que en los tiempos de Galton, pero momentos como la censura sufrida por Galton nos ofrecen ese concepto de intereses *sectoriales* y ocultan los intereses e inversiones *colectivas* más amplias en los procesos mediante los cuales se adquirió el Imperio. Al centrarse en el fomento por parte del Imperio de unos pocos negocios particulares e intereses profesionales *a expensas* de los intereses nacionales, la crítica de Hobson minimiza el papel del Imperio en el desarrollo económico *general* de la nación. Conserva el viejo principio liberal de que, en lo esencial, el comercio no tiene nada que ver con la

guerra o la conquista. Hobson se encontraba entre los economistas políticos que olvidaban «y que no querían que se le recordara lo que la primera nación industrializada debía a los hombres de las espadas»[12].

La historia de la familia Galton revela cómo, en el mismo momento en el que la violencia mecánica letal invade la existencia moderna, esta se vuelve invisible para quienes son responsables de su expansión. La extrema división del trabajo en la fabricación de armas de fuego, las maniobras del Estado para que la industria siguiera repartida, la naturaleza intermitente de la relación de los diversos fabricantes con el Estado y el lugar de las armas de fuego en la violencia del siglo XVIII contribuían a ocultar la implicación colectiva en la guerra y hacían posible que incluso un armero cuáquero negara una culpabilidad especial por facilitar la guerra. En la mente de Galton, ser un actor económico en el siglo XVIII era apoyar indefectiblemente las empresas militares del Estado. A medida que las relaciones de mercado, a lo largo de inmensas distancias, expandían los horizontes de la responsabilidad moral, permitiendo movimientos humanitarios como el abolicionismo, una conciencia similar de las difusas relaciones de producción nubló el sentido de la responsabilidad moral de este fabricante por producir instrumentos de violencia global[13]. Consideraba que las armas de fuego y la guerra en sí eran los productos de una economía en su conjunto más que la decisión moral de un individuo concreto. Reconocer la simultánea centralidad y la invisibilidad de la producción bélica en la construcción de la economía industrial nos ayudará a captar el papel fundacional de la violencia de la vida industrial y comercial moderna. La violencia cometida allende las fronteras, al servicio de la expansión imperial, fue fundamental para la creación de la modernidad capitalista. Pero la Revolución industrial trajo con ella nuevas subjetividades que pudieran lidiar con esta carga moral.

La historia de Galton nos muestra cómo funcionaba la economía militar-industrial y cómo funcionaba su unidad mínima, la familia, al estilo ameba, dentro del sustrato de la sociedad británica, extendiendo el interés en el negocio de las armas de fuego aquí y allá en todo el territorio. Esta es una historia humana; no hay malvados, sino hombres corrientes y cuáqueros con buenas intenciones. La intrépida ambición del tío de Galton Jr., James Farmer, la angustia sin fondo de Galton Sr., el temperamento audaz de Galton Jr. burbujean bajo su austera fachada cuáquera, y las locuras y

sueños del resto de los personajes son las luchas de unas personas que podemos reconocer como modernas[14]. Dejando de lado los juicios morales cuáqueros, los desarrollos históricos horribles son a menudo el resultado, no de clamorosos fallos morales individuales, sino de la suma de decisiones de personas, moralmente insignificantes e incluso honradas, en circunstancias que las constriñen. La economía militar-industrial del siglo XVIII no fue el resultado de una conspiración sino de esa suma de acciones humanas.

Los historiadores suelen tratar la guerra como «un accidente histórico sin relación con el proceso de industrialización»[15], con un impacto en su conjunto negativo sobre la economía. Acaba de publicarse una obra fundamental sobre el impacto de la guerra sobre la industria de hierro, de A. H. John[16]. El final de la Guerra Fría, en un inicio, bajó el listón ideológico, reclamando que el Estado había tenido un papel mayor en su desarrollo: la historiografía empezó a cuestionarse el hábito de tratar las guerras como «perturbaciones estocásticas»[17] para *no* tenerlas en cuenta en el estudio de la Revolución industrial. La economía especulaba sobre las derivaciones civiles del gasto militar: mejoras en el diseño de naves, mapas, metalurgia, conservación de alimentos, atención médica[18]. En otros campos se ha descrito cómo el Estado fiscal-militar gasta dinero, cómo se adquieren y distribuyen los soldados, la comida, las armas, la ropa, el transporte y todo el resto de la parafernalia militar[19]. Pero, antes de que pudiéramos hacernos a la idea de las implicaciones de este trabajo para el relato de la Revolución industrial, la historia económica empezó a demoler la idea misma de una revolución con nuevas técnicas cuantitativas. Empezaron a preguntarse en cambio por el *lento* despegue británico, especulando con si la guerra «desplazó» unas inversiones más productivas. La idea de un cambio industrial revolucionario acabó por rehabilitarse con el tiempo, pero la idea de que la guerra en cierto modo lo había dañado permaneció[20]. El final de la Guerra Fría, en último término, resucitó una versión sin rival de la economía política liberal inventada en el siglo XVIII, que veía la guerra como una anormalidad. Los pocos académicos que reconocían el estímulo que supuso la guerra en la industria del siglo XVIII diferenciaban este hecho de las «condiciones normales»[21].

De hecho, hubo tantas transiciones entre guerra y paz que es difícil

establecer cuáles eran las condiciones económicas «normales». La población europea del siglo XVIII aceptaba la guerra como «un hecho inevitable y normal de la existencia humana»[22]. Era una situación completamente habitual. Para la población británica en concreto, la guerra era algo que transcurría en el extranjero y que mantenía a raya lo que sería una interrupción realmente traumática (invasión o rebelión). Las guerras, que eran una molestia en otros lugares, se entendían como un factor de conservación de Gran Bretaña. Cuando la economía política se hizo mayor, a mediados de siglo, consideró que la seguridad y la expansión de los mercados coloniales eran un beneficio que compensaba la carga impositiva en aumento. Su doctrina mercantilista sostenía que los recursos comerciales y coloniales –metales, especias– eran la liquidez que se necesitaba para adquirir un arsenal militar y estaba a favor de las políticas que permitieran a Gran Bretaña adquirir más recursos que sus rivales. Las quejas de Adam Smith sobre los costes de la guerra, sobre el «derroche ruinoso»[23] de la financiación perpetua y de la elevada deuda pública en tiempos de paz, expresaban una postura *opuesta*; *La riqueza de las naciones* (1776) era una obra que buscaba convencer. Su voz y otras, a favor de un desarrollo económico pacífico, se hacían oír cada vez más desde los márgenes. Desnormalizando la guerra, la economía política liberal denunció las largas guerras de final de siglo, entre 1793 y 1815, que solo podían digerirse como un estadio excepcional, apocalíptico, que conduciría a una paz permanente.

En esta estela, los británicos del siglo XIX entendieron su Imperio como una empresa principalmente civil centrada en la libertad, olvidando la inversión colectiva anterior y el beneficio obtenido en las guerras que lo habían creado. Los relatos del Imperio se centraron en todo excepto en la potencia militar británica: en el papel admirable de la armada en la abolición, en el fracaso de la Guerra de Crimea. La amnesia sobre el papel previo del comercio de armas ayudó a reforzar la idea de que Gran Bretaña «siempre […] había sido una comunidad pacífica y comercial, que solo se extendía más allá de su territorio para aumentar los intereses comerciales y no buscando únicamente conquistar y someter otros pueblos». Estas palabras proceden de la pluma de Charles Ffoulkes[24], comisario a principios del siglo XX de las Royal Armouries, que citaba como «prueba de nuestra vida pacifista», el hecho de que «nunca hayamos tenido grandes arsenales en este país para acumular las armas, pues desde el siglo XVI en

adelante, hasta nuestros tiempos, hemos importado la mayor parte de nuestro armamento de Europa». No hubo «producción en masa» en el siglo XVIII; las piezas se «hacían todas en talleres locales, especialmente en Alemania». Admitía la existencia de armeros en torno a Minories[25] y en Dublín pero no podía concebir la escala masiva de su producción. En su opinión, el cambio se había producido en 1812, cuando el gobierno «absorbió» la fábrica de Enfield a pesar de una enorme oposición por parte del gremio (de hecho, Enfield fue siempre una fábrica gubernamental). Los hechos que expone Ffoulkes están todos equivocados, pero encajan bien con el mito del Imperio pacífico y liberal. La guerra agresiva se había reducido a una aberración en la historia de un pueblo cortés y comercial, con un estamento militar adorablemente incompetente. Incluso hoy, el género de la historia militar apenas deja traslucir el violento expansionismo que acompañó a la comercialización, la industrialización y la urbanización. Tal es el peso monumental combinado de la economía política liberal y del mito liberal del Imperio. Y así seguimos celebrando la iniciativa privada y el genio individual como los creadores del mundo moderno. El popular autor victoriano Samuel Smiles publicaba el primer libro de «autoayuda» en 1859[26] y veía a los gigantes de la Revolución industrial como ejemplos de ese *ethos:* poco después, en 1865, escribió la primera biografía de Matthew Boulton, conocido por la máquina de vapor Boulton & Watt. El mito de la autoayuda ha permanecido en el corazón de nuestra interpretación de la Revolución industrial.

Sin duda, la historiografía ha reconocido el estímulo de la guerra en industrias concretas o cómo ha generado inventos fundamentales como el recubrimiento de cobre de los cascos de los barcos[27]. Pero estos reconocimientos no han constituido un *argumento* sobre el papel de la guerra en la Revolución industrial. Figuran más bien como excepciones que condujeron a perversiones económicas como «la construcción de un exceso de capacidad»[28]. Careciendo de datos estadísticos claros, la investigación académica se basa en la teoría: durante la guerra, «los patrones normales»[29] de inversión en otras industrias y las ventas al extranjero probablemente se interrumpieron. La guerra «desvió capital de lo que Smith consideraba su canal natural»[30]. Fueran cuales fueran los costes y beneficios de la guerra, es sencillamente «imposible no sentir»[31] que el balance final «era negativo». Incluso si el gasto militar produjo un

crecimiento «posiblemente significativo», la guerra no era un «entorno óptimo para el desarrollo»[32].

Estas evasivas son el resultado de un malentendido colectivo acerca de lo que supone el debate sobre la guerra y la Revolución industrial. La cuestión no es si la guerra era buena para la economía, sino qué papel podría haber tenido en la transformación económica. Si las necesidades de acopio de un Estado impulsado por la guerra transformaron la economía británica, podemos imaginar otras formas, más pacíficas, de acopio estatal que hubieran producido efectos similares. Confundimos también «transformación» con «crecimiento»[33]. La transformación es neutral. Cuando pensamos en términos de «crecimiento» tememos llegar a la indigerible conclusión de que la guerra es algo «bueno». John, escribiendo justo después de dos cataclísmicas guerras mundiales, temía explícitamente esa interpretación[34]. T. S. Ahston y John Nef[35] establecieron el relato pacifista de la Revolución industrial para refutar el argumento del sociólogo alemán Werner Sombart de 1913 de que la demanda militar impulsaba el capitalismo; después de la Segunda Guerra Mundial, el antisemitismo de Sombart y su apoyo a Hitler contribuyeron a desmantelar el concepto de que la guerra era buena para la economía. Incluso quienes destacaban la manera en la que las fábricas de armas victorianas fomentaron las prácticas industriales aplicadas en la manufactura de automóviles y bicicletas, subrayaban que eran los preparativos para la guerra, más que la guerra en sí misma, lo que estimulaba[36]. Estos intentos, fundamentados en la moral, de evitar mostrar entusiasmo por la guerra han distorsionado nuestra comprensión de la notable transformación que sin duda ocurrió en Gran Bretaña en el siglo XVIII, *mientras la guerra arreciaba,* produciendo así una imagen dulcificada de un reino industrial pacífico y emprendedor por naturaleza, ejemplificado perfectamente por industriales cuáqueros como Abraham Darby y Sampson Lloyd, cuya entrega a oficios «inocentes» los condujo supuestamente a establecer negocios basados en el «humilde mercado nacional»[37]. De hecho, ambos estaban muy implicados en el mundo de los suministros bélicos.

La guerra no provocó todos los aspectos de la Revolución industrial, pero fue el contexto en el que la revolución adquirió su forma. Es imposible no tener en cuenta esa violencia. El orden internacional y la enemistad de Francia y España eran los «hechos inescapables del poder político»[38]; la

neutralidad no era una opción. No hay un siglo XVII contrafáctico y pacífico en el que la economía británica se hubiera industrializado. El Estado no habría dedicado dinero de otra manera a la educación y al desarrollo de las infraestructuras. Las instituciones fiscales-militares a las que nos referimos con el nombre de «el Estado» existían por completo para proporcionar los recursos para la guerra; la construcción de canales estaba fuera de su alcance. Fue el declive en la posguerra de las industrias bélicas, después de la paz de 1815, lo que finalmente inspiró nuevas formas de intervención gubernamental: la Poor Employment Act de 1817 liberó fondos para obras públicas como canales, puentes y carreteras[39]. La nueva idea del gasto estatal en ese tipo de proyectos –de bienestar social– surgió de un viejo sentido de la asociación entre el Estado y los proveedores de material para la guerra. Fueron también las estructuras financieras de los tiempos de guerra las que permitieron que individuos privados invirtieran en canales y vías férreas: las finanzas bélicas posibilitaron que los mercados financieros de 1820 fueran lo bastante fuertes como para que los empresarios emitieran y vendieran bonos para reunir capital para proyectos así cuando la guerra ya no lo necesitaba[40]. La guerra no «desplazó» el desarrollo de las infraestructuras[41]; produjo las estructuras financieras que pudieron financiarlo. No podemos criticar el fracaso del gobierno británico a la hora de proporcionar bienes públicos en una era que creó el concepto de lo que era un «bien público».

La línea entre el Estado y la sociedad, entre lo público y lo privado, era en este periodo muy confusa. El enredo de lo público y lo privado era lo que hacía concebible una diferenciación institucional del Estado en cuanto tal. Aparte de la fiscalidad con fines bélicos, uno de los primeros objetivos de las oficinas estatales fue gestionar los contratos para los suministros militares (supervisando la contratación, el precio y el control de calidad). Los departamentos estatales gradualmente surgieron por la interacción con la esfera de los negocios. Durante las largas Guerras Napoleónicas, la contratación y los departamentos del Estado crecieron juntos. La plantilla de la Ordnance Office[42], el departamento gubernamental encargado de procurarse las armas de pequeño tamaño, se duplicó entre 1797 y 1815 (hasta las 227 personas); el resto de oficinas del departamento en el resto del país también creció (de 353 en 1797 a 886 en 1815). La guerra conectaba cada vez más a los hombres (y menos directamente a las

mujeres) con las instituciones estatales, y seguían conectados mediante las pensiones, las ayudas a la invalidez y el empleo en las instalaciones navales y militares[43]. Mientras tanto, los empresarios de un sector privado cada vez más separado podían agradecer al Estado el patrocinio que habría permitido su construcción a lo largo del siglo. Con esta diferenciación institucional, la ideología de la responsabilidad colectiva que evocaba la guerra entre los funcionarios del Estado y sus socios privados fue desplazada por las nuevas ideas sobre la organización burocrática e industrial que se centraban en la responsabilidad individual[44]. Ese mismo cambio cultural provocó el cambio de la percepción de la Sociedad de los Amigos sobre la responsabilidad personal de Galton; su concepto de la implicación colectiva se había quedado anticuado.

Esos conceptos impulsaron las demandas populares en aumento por una separación mayor de los intereses «públicos» y «privados» y por un reconocimiento de un ámbito «de la economía» con una integridad separada del Estado, como empezaban a teorizar los economistas políticos liberales. La mezcolanza del gobierno, contratistas, financieros y compañías privilegiadas se volvió intolerable para los desposeídos, que exigían reformas. La diferenciación de las esferas pública y privada quebraría la alianza que ellos percibían entre las elites del Estado, la tierra, el comercio, las finanzas y la industria, algo que John Wilkes, el político radical de mediados de siglo, y sus seguidores comparaban con una banda de ladrones saqueando la sociedad[45]. En 1771, mientras la flota británica se movilizaba contra España por una disputa sobre las islas Malvinas, el famoso literato Samuel Johnson soltaba esto[46]:

> Si quien compartiera el peligro compartiera el beneficio; si quien sangrara en la batalla se hiciera rico por la victoria, podría mostrar sus ganancias sin envidia. Pero, al término de diez años de guerra, ¿cómo se nos recompensa por la muerte de multitudes y por el gasto de millones si no es contemplando la súbita gloria de los pagadores y los agentes, de los contratistas y comisarios […]? Estos son los hombres que sin virtud, esfuerzo ni suerte se enriquecen a medida que su país se empobrece; que se congratulan cuando la obstinación o la ambición añade un año más a la masacre y la devastación; y que se ríen en sus despachos de la valentía y la ciencia, mientras suman cifra tras cifra, esperando un nuevo contrato para nuevo armamento y contando los beneficios de cada asedio o cada tormenta.

En 1782, la Clerke Act impedía que quienes hubieran contratado con el Estado se sentaran en el Parlamento. Pero entonces la contratación explotó durante las Guerras Napoleónicas, provocando que el reformista radical William Cobbett atacara a los «prestamistas, contratistas y nababs». Llamó al monstruo que había creado el enredo de poder, patrocinio, riqueza y corrupción «la *cosa*»[47]. Las peticiones de reforma no versaban sobre *reconocer* los límites entre los sectores públicos y privado; *produjeron* la idea de unas funciones políticas y sociales divididas de manera racional entre sectores distintos, público y privado. Aparte de las críticas a la corrupción, el sistema de contratación colocó con eficacia los cimientos del poder global británico en el siglo XIX. Los proyectos de infraestructura de la posguerra y las reformas burocráticas redefinieron entonces el papel y los contornos del Estado[48]. Los organizadores de los suministros ya no serían aficionados procedentes del mundo de los negocios, sino profesionales. La agenda del Estado seguía determinada por la sociedad de propietarios, pero sus instituciones cada vez más tenían su propia agencia.

En resumen, esta es una historia sobre la creación del Estado tanto como sobre la Revolución industrial. No podemos tratar de medir los costes y las ganancias de la política estatal en el siglo XVII como si hubiera sido posible un conjunto de políticas orientadas hacia la infraestructura pública; no tenemos datos para un uso convincente de los métodos de contabilidad nacional o para hacer estudios contrafácticos[49]. La guerra era el marco en el que ocurrió la transformación económica y gubernamental británica en el siglo XVIII. El potencial para la industrialización existía en una amplia zona del noroeste de Europa pero, en todos los demás lugares, la guerra no fue esa cosa del extranjero que estimulaba el ingenio industrial dentro del país, sino una lucha política cercana y destructiva. Incluso ralentizó la difusión de las prácticas industriales desde Gran Bretaña hacia el continente. Esta historia nos ayuda a captar el papel que la guerra imperial ha jugado en la industrialización británica y reflexionar sobre lo que esto dice acerca de la vida industrial en general. Si tomamos la guerra como el contexto por defecto que era en el siglo XVIII, podemos empezar a valorar la forma en la que moldeó la economía británica sin abstraer por eso verdades universales acerca de la relación entre la guerra y la economía a lo largo del tiempo. En lugar de ello, descubriremos una verdad particular sobre la manera en la que la guerra –y el gobierno– moldearon la invención

misma del industrialismo. No estamos ante un caso ejemplar que se pueda consultar para diseñar el desarrollo de otro lugar o que se pueda usar para predecir los resultados del desarrollo en otras naciones en otros momentos de la historia. Ofrece reflexiones sobre la historia intelectual de la economía, sobre la expansión del imperio y sobre el papel de la violencia mecanizada en la vida moderna.

Dada la dificultad de separar el impacto de la guerra sobre los acontecimientos contemporáneos, podríamos aceptar la guerra como un continuo –en lugar de una «perturbación estocástica»– con otras transformaciones. El concepto de una esfera autónoma de las relaciones económicas fue un producto de este periodo de transformación económica impulsada por la guerra, cuando los economistas políticos acabaron por desaprobar la guerra; sacaron deliberadamente lo «político» de la economía política. Ahora podríamos volver a meterlo, especialmente porque la valoración cuantitativa del papel del Estado en la Revolución industrial es al mismo tiempo metodológicamente imposible e inapropiada. Las armas de fuego son un lugar para comenzar, como una pieza en un relato más amplio de la militarización, un desplazamiento desde las movilizaciones momentáneas y *ad hoc* de la comunidad hasta unas imposiciones permanentes y costosas sobre esa comunidad.

La industria de las armas británica cambió radicalmente cuando adoptó las técnicas de manufactura mecánica americanas en la década de 1850. Pero también había sufrido una revolución en el siglo XVIII, mucho antes de la introducción de las máquinas[50]. Las máquinas transformaron la fabricación de armas en la década de 1850 no tanto para aumentar la *cantidad* como la *calidad* de sus resultados, porque la intercambiabilidad había adquirido un prestigio propio. Los talleres fabriles eran ya capaces de fabricar armas en cantidades industriales a una escala inimaginable a principios del siglo XVIII.

Solemos asociar la Revolución industrial con la innovación tecnológica y con la sustitución del trabajo humano por la máquina. Pero no fue la única forma que adoptó[51]. También implicó la expansión de las técnicas y saberes industriales ya existentes. Había muchas maneras de aumentar la eficacia, el beneficio y la disciplina en el trabajo, incluyendo el desarrollo de intermediarios y de técnicas manuales y un mayor recurso al trabajo

barato y a la división del trabajo[52]. Incluso la organización de la fábrica no siempre implicaba una concentración física de las máquinas alrededor de una fuente de energía centralizada, como en el caso de las fábricas textiles. A menudo suponía una gestión centralizada y jerarquizada y una disciplina del trabajo, sin relación con la maquinaria. La escala era también variable. El ámbito del metal incluía centros de trabajo a gran escala como la fábrica de clavos de Ambrose Crowley y la fundición Soho de Boulton[53] *y* también el marco de trabajo ampliamente dividido y extendido (mediante el cual el trabajo manufacturero se «sacaba» a subcontratistas que trabajaban en sus casas o talleres). La producción innovadora a pequeña escala era sencillamente más eficaz en algunos casos, por ejemplo, a la hora de ajustar los frecuentes cambios en el diseño y en los productos y para transmitir el conocimiento del oficio. Las cosas que la gente quería no siempre se adaptaban a los procesos en cadena de la producción en masa; la flexibilidad era a menudo más importante que las economías de escala. Las organizaciones grandes y pequeñas eran interdependientes y la innovación se producía en ambas. El cambio organizativo se propagó más allá de la fábrica, transformando la producción en los talleres. En el negocio de las armas de fuego, las empresas grandes y medianas desplegaron una red de contratación interna y de subcontratas para aprovechar la creatividad y la flexibilidad de los productores a pequeña escala, y para cumplir con los gustos concretos. La organización industrial fue la sede del cambio revolucionario en el sector del hierro antes de 1775[54]. Adam Smith estudiaba la división del trabajo, que permitía que diez individuos en una fábrica de alfileres de Birmingham hicieran miles de alfileres al día, como la señal distintiva de la producción moderna[55]. La mayoría de la mano de obra no tuvo que trasladarse a las fábricas para que sucediera el cambio revolucionario en las relaciones sociales y en la naturaleza del trabajo. Fue un proceso desigual que se desarrolló a lo largo de todo el siglo XVIII. Los procesos de producción artesanos y mecanizados coexistieron dentro de una sola industria durante décadas[56], no podemos separar las industrias modernas y premodernas. Lo que se transformaban eran procesos concretos, más que industrias enteras. Karl Marx sabía que la máquina procedía del taller[57]; la máquina de vapor se fabricó por piezas en el Soho y en las herrerías de John Wilkinson. El entrelazado de lo grande y lo pequeño, de lo viejo y de lo nuevo, es lo que hace que los grandes incrementos de la

productividad, a corto o medio plazo, sean una medida equivocada de la Revolución industrial[58]; por eso tener mejores datos estadísticos no es algo que ayude mucho.

Así pues, ¿cómo logró la vieja y rígida industria de las armas de fuego –«trabajadores semiespecializados con sencillas herramientas manuales»[59]– lograr tal salto en la productividad a lo largo del siglo XVIII sin recurrir a las máquinas? ¿Es una prueba de una «sorprendente capacidad para la iniciativa laboriosa»[60]? ¿Un oficio de una «maravillosa elasticidad»? Lo es. Pero el Estado, de manera fundamental, estimuló esas cualidades. La intensa división del trabajo que caracterizaba la producción de armas de fuego fue el resultado de la demanda de grandes cantidades por parte del gobierno. Y el Estado dirigió activamente la expansión del oficio y los cambios radicales en su organización industrial.

Las Midlands fueron capaces de producir inmensos encargos de armas dentro del marco de un siglo sin que se produjera ningún cambio importante tecnológico o de diseño. Le demos el nombre que le demos, es un desarrollo histórico importante que requiere una explicación. El vocabulario de la «Revolución industrial» se origina en una costumbre de la historiografía progresista de definir y contrastar modos abstractos de producción (por ejemplo, industrial frente a preindustrial); en el caso de las armas de fuego, las eras industrial y preindustrial no eran muy diferentes excepto en la cantidad de producción y el número de participantes. Pero los apaños y remiendos con el modo de producción, el concepto de que lo que estaba en juego era un modo concreto de producción, surgió en ese lapso de tiempo y eso también fue una revolución en cierto modo, la objetivación del ámbito que llamamos «económico». Al contraponer los modos industrial y preindustrial y al evocar la metáfora transformadora de la «revolución», ocultamos el proceso gradual mediante el cual una nueva era surge de la anterior. Ampliemos nuestra definición del término para abarcar la forma gradual en que se produce el cambio histórico, con personas que se adentran en tiempos cambiantes con un viejo bagaje que encuentra nuevos significados y propósitos. Galton fue precisamente una de esas metedura de pata, cuando su negocio bien establecido se convirtió en el objeto de la censura cuáquera. Durante el medio siglo que había transcurrido desde la fundación de la empresa familiar, el empleo de las armas de fuego como garantes de la propiedad y facilitadoras del comercio y la conquista había

preparado el terreno para unos usos nuevos y más reprobables de la violencia anónima de masas.

Para entonces, mis provincianos armeros se habían convertido en elites que se codeaban con los comerciantes y banqueros más prósperos de su época. Los intereses y la cultura de las elites industriales, así como de las elites financieras y mercantiles, estaban íntimamente relacionados, ligados por matrimonios, lazos sociales e intereses complementarios en los bancos y en el patrón oro. El capital financiero y el capital industrial eran coetáneos y parientes[61]. Los tonos cada vez más melodiosos de la vida de Galton como un caballero protegieron a la familia de la cacofonía de la fabricación de armas en los callejones en torno a su casa en Steelhouse Lane. De la misma manera, sufrimos nosotros amnesia respecto a las guerras que hicieron el Imperio Británico y la primera economía capitalista industrial mundial. En tanto que las teorías eugenistas de Francis Galton surgieron del estudio de su propia historia familiar, nos corresponde entender bien a esa familia. Olvidamos el lugar de la fabricación bélica en el capitalismo industrial como olvidamos la sangre que corre por nuestras venas[62].

---

[1] Brewer, *The Sinews of Power,* pp. XVII, 27, 29, 31, 34. El capital de un negocio del siglo XVIII pocas veces superaba las 10.000 libras. El ejército y la armada prácticamente triplicaron su tamaño entre 1680 y 1780. El ejército se duplicó durante la Guerra de los Nueve Años, alcanzando los 87.500 efectivos y después los 144.650 durante la Guerra de Sucesión española. Después de un breve receso durante la Guerra de Sucesión austriaca, la tendencia al alza se retomó.

[2] Mokyr, *The Enlightened Economy,* cap. 2.

[3] Aclaro que no estoy diciendo que la industria de las armas impulsara la Revolución industrial o que la industria del consumo del algodón no tuviera importancia. Uso la industria de las armas como una ventana para entender qué papel tenían las compras estatales en las transformaciones que hicieron la Revolución industrial, vinculando esa historia a las Midlands para entender cómo la guerra determinó las industrias metalúrgicas que fueron la columna vertebral de la transformación industrial en todo el mundo. La historia de Galton, a su vez, ofrece una generosa ventana hacia la industria de las armas.

[4] En los siglos XVIII y XIX la fabricación de «juguetes» era una de las principales industrias de Birmingham. Pero estos «juguetes» no tenían nada que ver con los juegos infantiles. El término «juguetes de Birmingham» se refiere a una multiplicidad de pequeños accesorios para el adorno personal, como botones, broches, etc. que se fabricaban en una gran diversidad de materiales. *[N. de la T.]*

[5] Las armas de fuego son «objetos política y socialmente situados cuya función y significado cambian a lo largo del tiempo»; Howell, «The Social Life of Firearms in Tokugawa Japan», p. 65.

[6] Se puede entender ese aura en términos de fetichismo, en el sentido marxista, o, según Hegel,

como parte de la naturaleza inherentemente contradictoria del proceso de objetivación, que vincula al tiempo que aliena.

[7] Sobre el azúcar, véase Austen y Smith, «Private Tooth Decay as Public Economic Virtue», pp. 185-186.

[8] Y se usa «cañón» casi siempre como *barrel,* es decir, para referirnos al componente esencial de las armas pequeñas, excepto cuando por el contexto quede claro que nos referimos al arma de gran calibre *(cannon). [N. de la T.]*

[9] Este no es un argumento sobre la superioridad de la tecnología militar que habría posibilitado la conquista europea del mundo; en esta época, los europeos y la población indígena estaban a menudo armados con las mismas armas y la innovación tecnológica no era un fenómeno exclusivamente europeo. Las armas de fuego alteraron la agencia británica en el extranjero; las maneras concretas en las que los británicos empleaban las armas de fuego eran importantes. Véase también Raudzens, «War-Winning Weapons»; «Military Revolution or Maritime Evolution?»; Cooper, *The Anglo-Maratha Campaigns,* 6, pp. 310-311. A partir del siglo XIX, la tecnología jugó un papel distinto en la conquista. Véase Headrick, *Tools of Empire*.

[10] Laqueur, *Solitary Sex,* pp. 21, 235, 280, 291.

[11] Hobson, *Imperialism,* p. 150.

[12] E. Silbener, 1972, citado en O'Brien, *Power with Profit,* pp. 32-33.

[13] Thomas Haskell, «Capitalism and the Origins of the Humanitarian Sensibility, Part 1» y «Capitalism and the Origins of the Humanitarian Sensibility, Part 2», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate*.

[14] Desgraciadamente, las fuentes de la familia Galton no nos permiten ni siquiera una modesta reflexión sobre cómo podría haber determinado esta historia la esfera íntima de la vida familiar, por ejemplo, las relaciones entre los cónyuges.

[15] Hueckel, «War and the British Economy», pp. 365, 368, 371.

[16] John, «War and the English Economy». Véase también J. Anderson, «Aspects of the Effect on the British Economy of the Wars against France». En una ponencia reciente, Patrick O'Brien ha propuesto también que las guerras entre 1793-1815 determinaron la transformación industrial en ese periodo. «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution».

[17] O'Brien, «Introduction», p. 12. Véase también Brewer, *The Sinews of Power,* pp. 37, 196; Hudson, *The Industrial Revolution,* p. 63.

[18] Véase, por ejemplo, O'Brien, *Power with Profit*, pp. 2-3, 15, 20, 24-27.

[19] Véase, por ejemplo, van Creveld, *Supplying War;* Pool, *Navy Board Contracts;* Knight y Wilcox, *Sustaining the Fleet;* Knight, *Britain Against Napoleon;* Bowen y Enciso (eds.), *Mobilising Resources for War;* Cole, *Arming the Royal Navy;* Bowen, *War and British Society;* Baker, *Government and Contractors;* Bannerman, *Merchants and the Military*.

[20] Textos claves para estos debates han sido Crafts, *British Economic Growth;* «British Economic Growth»; Mokyr, «Has the Industrial Revolution Been Crowded Out?»; Williamson, «Why Was British Growth So Slow during the Industrial Revolution?»; Berg y Hudson, «Rehabilitating the Industrial Revolution»; M. Berg, *The Age of Manufactures*. Sven Beckert defendía recientemente que los estados habían tenido un papel principal en la Revolución industrial, pero en su libro no hablaba de las compras del Estado (excepto en la p. 161 hablando de Rusia). *Empire of Cotton,* pp. XV, XVII, 76, 155. En general, véase R. Harris, «Government and the Economy».

[21] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* p. 635.

[22] D. Bell, *The First Total War,* pp. 5, 30. Las guerras del siglo XVIII eran horribles pero, en comparación con otros periodos, eran de las menos horribles de la historia europea. Fue un periodo

de guerra prácticamente permanente, pero limitada, a la medida de la aristocracia y sus valores, hasta las Guerras Napoleónicas.

[23] A. Smith, *The Wealth of Nations,* p. 998.

[24] Ffoulkes, *Arms & Armament,* pp. 55, 147.

[25] Barrio de Londres que rodea la Torre [N. de la T.].

[26] Smiles, *Self-Help; Lives of Boulton and Watt*. Véase también Roll, *An Early Experiment in Industrial Organisation*.

[27] Véase Thompson, *The Making of the English Working Class,* p. 252; Flinn, *Men of Iron,* pp. 147-148; Birch, *The Economic History of the British Iron and Steel Industry,* pp. 45-47; Hyde, *Technological Change and the British Iron Industry,* pp. 114-116; J. Anderson, «Aspects of the Effect on the British Economy of the Wars against France»; Deane, «War and Industrialisation»; McNeill, *The Pursuit of Power,* p. 211; P. Langford, *A Polite and Commercial People,* pp. 539, 634-635; M. Anderson, *War and Society in Europe,* pp. 149-152.

[28] Birch, *The Economic History of the British Iron and Steel Industry,* pp. 47-52. Sobre el problema del argumento del exceso de capacidad véase también J. Anderson, «Aspects of the Effect on the British Economy of the Wars against France», pp. 12-13.

[29] Hyde, *Technological Change and the British Iron Industry,* pp. 112-116.

[30] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* pp. 634-636.

[31] M. Anderson, *War and Society in Europe,* p. 155.

[32] O'Brien, *Power with Profit,* pp. 13, 20. Hay quien habla, de manera más útil, de «ganadores y perdedores»; Conway, *War, State, and Society,* pp. 110-114. Clive Trebilcock excluye al siglo XVIII de la tendencia general de «derivados» civiles de la producción militar; «"Spin-off" in British Economic History». John advertía que sus conclusiones no se aplicaban necesariamente a la segunda mitad del siglo y más tarde defendía que la productividad agrícola y la demanda doméstica impulsaron la Revolución industrial; «Farming in Wartime». Philip Hoffman argumentaba que los daños producidos por la guerra anulaban el crecimiento que esta produce, fechando la industrialización en el inicio de la paz en el siglo XIX; «Prices, the Military Revolution, and Western Europe's Comparative Advantage in Violence», pp. 56-57; *Why Did Europe Conquer the World?* Pero Gran Bretaña estaba excepcionalmente protegida de los daños de la guerra porque luchaba en el extranjero.

[33] Ashton da a entender que quienes presentaran la guerra como «posiblemente productora de la riqueza nacional» no solamente se equivocan, sino que pecan; J. Anderson, «Aspects of the Effect on the British Economy of the Wars against France», p. 1. Sobre la manera en la que la teoría ha obstaculizado el concepto de cómo la guerra conformó la Revolución industrial, véase también O'Brien, «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution», pp. 3-6.

[34] John, «War and the English Economy», p. 329.

[35] Véase Merritt Roe Smith, «Introduction», en *Military Enterprise and Technological Change,* pp. 28-32; Gutmann, «War and Industrial Development», pp. 157-161. El papel de la Segunda Guerra Mundial en la recuperación americana de la Gran Depresión tal vez parece, en cambio, menos controvertido a la luz de la entrada defensiva de Estados Unidos en la guerra y del hecho de que lo hiciera en el bando bueno.

[36] Trebilcock, «"Spin-off" in British Economic History».

[37] Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* pp. 42, 44, 338, 344. Beckert contribuye a corregir la imagen de la naturaleza pacífica británica, pero insiste en que el algodón fue la «pista de despegue» de la Revolución industrial; *Empire of Cotton,* pp. XIV, XVII, 63, 73. Bowen sabe que «todos los aspectos de la vida británica fueron afectados por la guerra durante un siglo en el que un amplio abanico de instituciones, procesos y estructuras económicas y sociales fueron transformadas»,

pero se cuida de pronunciar una cruda afirmación causal: «La economía y la sociedad que apoyaron los esfuerzos bélicos eran poco a poco y deliberadamente transformadas por los diversos procesos asociados con la industrialización. Los primeros años de la Revolución industrial coincidieron con la segunda mitad de este periodo de guerras»; *War and British Society,* pp. 71, 77, 78, 80.

[38] O'Brien, *Power with Profit,* pp. 13-14.

[39] Knight, *Britain Against Napoleon,* p. 469. No fue eficaz.

[40] Mokyr, *The Enlightened Economy,* pp. 434-435.

[41] «La cuestión empírica de dónde habría estado el capital británico en 1815 […] sigue siendo algo difícil de especificar para los historiadores […] no digamos ya de medir», escribe O'Brien. Explica más tarde que, aunque las guerras de principios de siglo contra Francia impusieron fuertes cargas impositivas y el Estado pidió grandes préstamos, sus otros «legados positivos» contribuyeron a la transformación industrial de Gran Bretaña; «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution», pp. 14-15, 22. Véase también pp. 29-35.

[42] El arsenal de Woolwich Arsenal tenía 1.500 trabajadores en 1800 y 5.000 en 1814. Knight, *Britain Against Napoleon,* pp. 315-316.

[43] B. Collins, *War and Empire,* p. 400.

[44] Morriss, *The Foundations of British Maritime Ascendancy,* pp. 14, 221-222.

[45] Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* pp. 115, 130.

[46] Citado en Knight y Wilcox, *Sustaining the Fleet,* p. 1.

[47] Citado en Knight y Wilcox, *Sustaining the Fleet,* p. 2, y Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* p. 378.

[48] En el siglo XIX, en Europa, el Estado británico era el que menos gastaba con relación a su economía; Harling y Mandler, «From "Fiscal- Military" State to Laissez-Faire State», p. 59.

[49] Hudson, *The Industrial Revolution,* pp. 58-60; O'Brien, «Central Government and the Economy», pp. 215-216; «Introduction», p. 17; «The Impact of the Revolutionary and Napoleonic Wars», p. 339; M. Berg, «Factories, Workshops and Industrial Organisation», p. 124. Como explica O'Brien, los datos fiscales y financieros que reflejan los costes de la guerra producen un sesgo en las investigaciones en contra de explorar los beneficios procedentes del dinero que el Estado gastaba con eficacia; «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution», p. 15. Los datos actuales nos permiten decir únicamente que es posible que la guerra tenga tanto el efecto de fomentar el crecimiento como el efecto de retrasarlo; Deane, «War and Industrialisation», pp. 91-102.

[50] A diferencia de análisis previos: Chew, *Arming the Periphery,* p. 60; Bowen, *War and British Society,* p. 71; Alder, *Engineering the Revolution,* p. 222; B. Smith, «The Galtons of Birmingham», pp. 140-141.

[51] La suposición de que la maquinaría debe estar en el núcleo de la Revolución industrial es en parte producto del intento del siglo XVIII de distinguir las técnicas británicas de las asiáticas, que se basaban también en una sofisticada división del trabajo; M. Berg, «In Pursuit of Luxury», pp. 129-130.

[52] Hudson, *The Industrial Revolution,* pp. 121-126.

[53] M. Berg, «Factories, Workshops and Industrial Organisation», pp. 128-129, 136-139, 147.

[54] La industria siderúrgica se pasó al carbón a finales de siglo únicamente, cuando las políticas aduaneras en tiempos de guerra volvieron de repente no competitivo el hierro extranjero que hasta entonces había cubierto eficazmente la demanda en alza; Evans *et al.,* «Baltic Iron and the British Iron Industry», p. 662.

[55] A. Smith, *The Wealth of Nations,* pp. 4-5.

[56] M. Berg, «Revisions and Revolutions».

[57] M. Berg, *The Age of Manufactures*, pp. 194-198, 204, 255.

[58] Hudson, *The Industrial Revolution*, p. 45.

[59] Collier, *Arms and the Men,* p. 29.

[60] Chew, *Arming the Periphery,* p. 64.

[61] Una perspectiva así puede contribuir a reconciliar los viejos análisis de un imperialismo fomentado por la industria con la teoría más reciente de Cain y Hopkins de una expansión impulsada financieramente en *British Imperialism*.

[62] George Orwell describía el trabajo manual como tan «vitalmente necesario y, sin embargo, tan alejado de nuestra experiencia, tan invisible, […] que somos capaces de olvidarlo como olvidamos la sangre en nuestras venas»; *The Road to Wigan Pier,* p. 34.

PRIMERA PARTE

LA VIDA INDUSTRIAL DE LAS ARMAS DE FUEGO

1. El Estado y la industria de las armas, primera parte: 1688-1756

Cuenta la historia que las armas de fuego apartaron a los caballeros del campo de batalla y anunciaron la llegada del Estado moderno. Este nuevo Estado adoptó la forma de un poder público continuo, por encima del gobernante y de los gobernados; la autoridad se divorció de la personalidad del gobernante y adoptó una forma institucional. Mientras tanto, los desplazados caballeros alimentaron un desdén aristocrático por las armas de fuego, que consideraban cobardes e impropias de un caballero.

Esta «revolución militar» no ocurrió de la noche a la mañana. El Estado naciente necesitaba que las finanzas privadas le prestaran dinero, ya que sus gastos bélicos sistemáticamente superaban a la recaudación de los impuestos. Tomaba prestado de los orfebres, que asignaban un interés sobre la deuda real a sus propios acreedores, un gesto precursor de la deuda nacional. Los empresarios militares proporcionaban la organización en los niveles más bajos de la que carecían los estados emergentes, reclutando tropas por contrato y manteniéndolas mediante la paga del Estado, el saqueo y las contribuciones forzosas. La compañía mercantil privilegiada[1] que comerciaba en ultramar era una variante mejor financiada de este sistema. Estas compañías –la East India Company, la South Sea Company, etc.– sustituyeron a los orfebres y a los prestamistas, señalando la encarnación corporativa de los intereses financieros[2]. Sus accionistas eran poderosos comerciantes con influencia política; a las compañías se les concedía prebendas y monopolios comerciales mediante decretos reales.

Los estados poco a poco fueron ejerciendo un mayor control sobre los empresarios, incluyendo las compañías privilegiadas, pero en Inglaterra esta transición se hizo tarde y de manera turbulenta. En la Revolución Gloriosa de 1689, la nobleza terrateniente aplastó el intento de Jacobo II, el rey Estuardo, de implantar un Estado autónomo, absolutista y centralista dirigido por burócratas. Una nueva monarquía constitucional bajo el reinado de Guillermo y María se alió con quienes detentaban la riqueza, incluyendo las compañías privilegiadas, el nuevo Banco de Inglaterra,

financieros y contratistas. El Banco de Inglaterra y las compañías comerciales ahora asumían un papel gestor semejante a los departamentos fiscales del gobierno. Por ejemplo, en 1711, las deudas navales se transfirieron a las acciones de la South Sea Company[3], y al principal contratista de clavos de la armada, Ambrose Crowley, que había dejado de suministrar su mercancía por falta de pago, se le concedieron acciones suficientes como para aspirar a un directorado en la compañía. Esas figuras estaban a la vez dentro y fuera del Estado; no existía una distinción entre público y privado. Este «Estado corporativo»[4] era una colección orgánica de instituciones, comunidades y redes sociales (incluyendo la Corona) interactivas con grados diversos de autonomía. La desembocadura de esta aglomeración del siglo XVII hacia el Estado imperial victoriano, en el que se naturalizó la distinción entre público y privado, entre Estado y mercado, fue un proceso gradual. La South Sea Company, con el tiempo, dejó de comerciar y empezó a funcionar como una rama del Tesoro público[5]. Estas compañías se integraron en la maquinaria administrativa del Estado, pero eso llevó tiempo.

Mientras tanto, el poder público y el poder privado tampoco se distinguían en el plano local. Los grandes terratenientes y los comerciantes oligarcas eran miembros del Parlamento (MP) pero también detentaban amplios y no supervisados poderes judiciales y administrativos, acaparando sin paga los departamentos más poderosos en la escala local: lord teniente, alguacil, juez de paz, una serie de comités que gestionaban las necesidades locales, cada vez más urgentes y complejas. Incluso dirigían la milicia. El voluntarismo de los «caballeros respetables» locales hace imposible distinguir dónde terminaba el Estado y dónde empezaba la esfera privada. Los puestos sin sueldo otorgaban el estatus del poder estatal por encima del estatus social de sus detentores. Podían garantizar la obediencia con la amenaza del uso legítimo de la fuerza, incluso aunque no siempre se consideraran a sí mismos principalmente como agentes del Estado e incluso aunque su poder no derivara únicamente de su cargo. Las acciones del Estado eran culturales y sociales, más que acciones plenamente institucionales[6]. Muchas funciones del gobierno británico del siglo XVIII estaban externalizadas o integradas en el tejido social.

Esto implicaba que la contratación no era una relación entre «sectores» públicos y privados claramente diferenciados. Los asuntos de los

contratistas de armas, de la Ordnance Office y de las compañías privilegiadas eran inextricables. El Estado cultivaba el comercio británico de armas contra este telón de fondo en una época de inseguridad dinástica. Temían que un solo conjunto, concentrado, de armeros pudiera ser coaccionado o seducido para poner su influencia y sus armas detrás de quienes querían deshacer el arreglo de 1689, de los rebeldes conocidos como jacobitas[7]. Y así trabajaron para multiplicar el número de productores nacionales y para reducir la influencia política de los armeros individuales, no como un gran plan explícito, sino como un principio rector en decisiones tomadas al hilo de los acontecimientos[8]. La intención de diseminar las destrezas asociadas a la fabricación de armas se debía a la necesidad de evitar que las armas cayeran en manos rebeldes. El resultado fue la competencia entre armeros, que suponía seguridad para el Estado pero bajos beneficios para ellos. El objeto no era crear un complejo militar-industrial sino una sociedad militar-industrial que se expandiera progresivamente. Para incentivar la competencia, el Estado también apoyó la venta de estos productos a las compañías privilegiadas y a otros clientes, especialmente a quienes estaban implicados en el comercio de esclavos. Hacia 1750, los armeros dependían del Estado, aunque el Estado había reducido su dependencia de cada uno de ellos.

Además de procurarse armas portátiles para los regimientos, la Ordnance Office era también responsable de la artillería, de la ingeniería, la pólvora, los caballos de artillería y el transporte de todas estas mercancías[9]. La Office tenía mucha influencia sobre el ejército; la mayoría de sus miembros tenían un escaño en el Parlamento. Estaba dirigida por un master general, que solía ser una figura militar de alto rango. Era uno de los pocos funcionarios del Estado que tenía capacidad de gastar dinero en servicios imprevistos para los que el Parlamento no hubiera adjudicado presupuesto[10]. El master general nombraba a sus propios funcionarios, cuyos nombramientos no podían venderse ni comprarse. Asistía al Privy Council y era el principal asesor militar de la Corona. La Office la dirigían simultáneamente una junta (Board) compuesta de cinco funcionarios principales y bien pagados: teniente general, supervisor general, secretario de la Ordnance, responsable de almacén y encargado de los envíos. El supervisor general supervisaba los encargos, la inspección, las pruebas y a

los ingenieros. Era tesorero y secretario del master general. El estatus en aumento de la Office se refleja en su crecimiento. En 1660, tenía solo nueve empleados[11]; en 1703 tenía 17 empleados permanentes y 21 extraordinarios. Sus mozos de almacén, artificieros y trabajadores aumentaron con rapidez, así como sus salarios. Su plantilla incluía a docenas de personas en sus sedes en ocho puertos extranjeros y 10 guarniciones, incluyendo Jamaica, Barbados y Nueva York. (Una Ordnance Board diferente en Dublín gestionaba el suministro de armas para la colonia irlandesa, era otra de las instituciones asociadas que componían el Estado corporativo).

La Ordnance Office contrataba para obtener armamento portátil a casi 200 armeros londinenses que pertenecían a una compañía privilegiada por el Estado en 1637: la Worshipful Company of Gunmakers. Sus forjadores trabajaban en los alrededores de la Torre de Londres, el arsenal nacional que albergaba también la Office. El maestro armero de la Office era un miembro de esta compañía, que se describía a sí misma como un «cuerpo político»[12]. Como otras compañías privilegiadas[13], era una entidad corporativa que se relacionaba con el Estado; muchos de sus miembros eran a la vez contratistas y funcionarios a sueldo de la Ordnance Office, algunos en calidad de armeros en los barcos de la armada y en los puestos de la Ordnance en el extranjero. Los armeros determinaban los detalles de la manufactura con unos límites amplios; sus mosquetes eran de un calibre similar, pasaban una prueba (se probaba la firmeza del cañón) y cumplían un mínimo criterio de inspección. Habitualmente el coronel de un regimiento contrataba mosquetes a través de la Office, devolviéndolos después. Pero los coroneles podían también adquirir armas, según su criterio, del diseño que prefirieran (y embolsarse lo que ahorraran de la asignación gubernamental). La Worshipful Company servía también a otros socios del Estado corporativo, a las compañías privilegiadas. Esa costumbre en ocasiones tensó sus relaciones con la Ordnance Office, pero el departamento también estaba obligado a fomentar ese hábito porque proporcionaba sustento a los armeros cuando la demanda de armas del gobierno descendía. Esto se entendía desde el principio como parte del objetivo y del plan de supervivencia de la Worshipful Company[14].

Los ingleses empezaron a vender armas a los nativos americanos en la década de 1620[15]. La Hudson’s Bay Company[16], fundada en 1670,

comerciaba con ellas a cambio de pieles de castor. Entre 1675 y 1775[17] adquirió una media de 480 fusiles buenos, probados cada año, en ocasiones incluso mil de ellos, más algunas pistolas, además de las armas destinadas al personal de las fábricas y la tripulación de los barcos. A la vuelta del siglo XVIII, el comercio daba beneficios suficientes a la colonia de Nueva York como para extraer ingresos de este con un impuesto de seis chelines por cada cañón de arma que se embarcara por el Hudson. La competencia entre los comerciantes independientes mantuvo bajos los precios. Muchos de estos mismos fusiles se fabricaron para la East India Company en 1664[18]; los armeros londinenses proporcionaron armas para comerciar, para armar a los criados y para usar como regalos en Asia. También suplieron a los mercaderes que comerciaban con África, especialmente después de la fundación de la Royal African Company en 1672. La preocupación de que las armas pudieran emplearse contra los europeos cedió ante el miedo de que abstenerse únicamente enriqueciera a los vendedores europeos rivales. Entre 1673 y 1705[19], la African Company envió unas 66.000 armas de fuego a Costa de Oro, Costa de los Esclavos, Senegambia, Sierra Leona, Costa de Marfil y Angola a cambio de oro, esclavos y marfil. Cuando terminaba la temporada del comercio africano en la primavera empezaban los encargos desde América del Norte. El Estado británico apoyaba este comercio en parte porque superar a los rivales comerciales europeos era esencial para la política exterior mercantilista. En 1684, los artesanos londinenses protestaron contra la compra por parte de la African Company de armas holandesas más baratas y la Ordnance Office respaldó su queja[20]. Gradualmente la compañía se fue deshaciendo de la mercancía holandesa adquiriendo en cambio cuchillos y espadas de Birmingham, empezando en 1690. Compró miles de armas de fuego a John Sibley, un armero de Londres, proveedor establecido tanto de la Ordnance Office como de la Hudson's Bay Company. En América del Norte, las armas holandesas se volvieron menos populares cuando muchas de ellas resultaron defectuosas en 1684. Acabaron por preferir el trabajo británico[21].

Las compras que hacía la propia Ordnance Office de armas holandesas también empezaron a irritar a los armeros británicos después de la Revolución de 1689. En ese momento de inestabilidad, el control del suministro de armas era crucial. El Estado recurrió a Birmingham al mismo

tiempo que lo hacía la African Company. Birmingham había sido un centro de actividad metalúrgica desde el siglo XIV. En el siglo XVI, sus trabajadores habían suministrado embocaduras y herraduras para el ejército de Enrique VIII y clavos para Hampton Court y el Nonesuch Palace, en Surrey[22]. Tenía armeros capaces de reparar las armas fabricadas en Londres de los nobles de provincias. También fue conocido que, en 1643, durante la guerra civil inglesa, habían proporcionado armas a los ejércitos parlamentarios. Los realistas habían destruido una fábrica en el río Rea que entregaba espadas a los partidarios del Parlamento[23]. Los armeros de Birmingham se nombraban en los registros de la Ordnance de finales de la década de 1670[24], pero el asunto de 1643, que había demostrado el poder determinante de los armeros en un momento de crisis, preocupaba a la nueva monarquía ahora que Guillermo III luchaba por defender sus derechos contra el antiguo rey Estuardo apoyado por Francia en la Guerra de los Nueve Años (1688-1697). Este fue un conflicto importante entre Luis XIV de Francia y una coalición formada por el Sacro Imperio Romano, la República holandesa, España, Saboya y Gran Bretaña. Se enfrentaron en el mar, en América del Norte (donde se conoció como la Guerra del rey Guillermo) y en Europa, incluyendo enfrentamientos entre Guillermo III y Jacobo II en Irlanda y Escocia.

Cuando accedió al trono, Guillermo convocó un Parlamento que incluía a sir Richard Newdigate, de Warwickshire County, en las West Midlands. El rey expresó su preocupación por la dependencia del país de las armas holandesas, Newdigate dijo que los hombres de su demarcación podrían fabricar armas de fuego a mejores precios, con una confianza que probablemente se debía a la experiencia previa: él había tenido una enorme armería que había sido confiscada por los Estuardo en 1683[25]. Para un firme *whig* como era Newdigate, la Revolución Gloriosa prometía cumplir la visión de su partido de un Estado que protegería e incentivaría la manufactura inglesa como la fuente de la riqueza y la prosperidad nacional. Según la tradición, presumió de que «los hombres de Birmingham pueden hacer cualquier cosa que pueda hacer el metal y la destreza»[26]. El rey quedó intrigado y le encargó preguntar a los fabricantes de espadas de Birmingham si podrían fabricar armas de fuego según el modelo holandés. Esa era la verdadera cuestión. Los herreros de Birmingham copiaron con éxito el patrón que les envió el gobierno. La leyenda local, patrióticamente,

atribuye todo a la rivalidad con Holanda, pero otra motivación era también crear una alternativa a la Worshipful Company. La compañía protestó inmediatamente por la violación monárquica de su monopolio. El Parlamento ordenó a la Ordnance Board que «resolviera el asunto»[27], pero los contratistas londinenses siguieron la confrontación. En 1691 se reunieron en la Torre para acordar una estrategia para «pelear más eficazmente el dinero que se les debía»[28]. La Ordnance Office siguió con su exploración. En marzo de 1692 se hizo una orden de prueba a los herreros de Birmingham y en 1693 otro encargo a cinco manufactureros que invocaron inmediatamente una identidad corporativa como «The Company of Gunmakers in Birmingham». Tenían que hacer 200 «mosquetes *snaphance*»[29] al mes durante un año, a 17 chelines cada uno, más una cantidad para transportarlos a Londres. Newdigate abrió líneas de crédito personales a los armeros hasta que llegaran los pagos del gobierno[30]. El «gran rearme de la década de 1690»[31], cuando los mosquetes con llave de chispa y bayonetas cubiertas reemplazaron a las picas y las viejas llaves de mecha, dependió de la explotación de las destrezas de Birmingham. Al final de la guerra, en 1697, la producción de armas estaba ya bien radicada en la ciudad y en sus aldeas cercanas (Harborne, Bilston, Darlaston, Wednesbury). La Worshipful Company hizo una petición al Parlamento para fortalecer su privilegio, pero también se encontró con pruebas de la potencial utilidad de Birmingham: en 1700, cuando los artesanos locales no pudieron llevar a cabo un encargo de 30.000 llaves de Berbería (la parte que contenía el mecanismo de ignición de la carga), los armeros de Londres se las encargaron a Birmingham[32].

El Estado siguió domesticando meticulosamente a la compañía de armeros de Londres cuando empezó la siguiente guerra, la Guerra de Sucesión española (1701-1714). En este conflicto, el nieto de Luis XIV luchaba con el hijo menor del emperador del Sacro Imperio Romano Leopoldo I por el trono de España. Austria y Francia se lanzaron a la batalla en la primavera de 1701. En otoño, el viejo rey Estuardo, Jacobo II murió y Luis reconoció a su hijo como Jacobo III, arrastrando a los británicos a la guerra. Con Francia amenazando con mejorar sus intereses en los Países Bajos españoles, incluyendo los derechos exclusivos del comercio de esclavos a Nueva España, Gran Bretaña y Holanda, se declaró la guerra. Esta guerra se extendió también a las colonias americanas. La Ordnance

Office fue asediada con encargos de armas de fuego. Todos los regimientos querían los mosquetes de último modelo. Las armas de Virginia fueron destruidas por un incendio, pero el gobernador se negó a que se reemplazaran por los viejos modelos de mecha[33]. Los gobernadores de las islas Leeward y Jamaica hicieron peticiones similares. Probablemente fuera en 1702, en medio de esta creciente demanda, cuando el abuelo de Samuel Galton Jr., el ferretero cuáquero Joseph Farmer, llegó a Birmingham desde la ciudad portuaria de Bristol para participar en el próspero negocio de las armas. Los armeros de Londres pidieron contratos y los registros que han sobrevivido de la Ordnance Office atestiguan la frecuencia con la que proporcionaban una cierta variedad de armas. Normalmente eran contratos agrupados por un número específico de armas completas (mosquetes, carabinas, pistolas y mosquetones, normalmente docenas de cada). Por ejemplo, en abril de 1705, la Office emitió garantías a 15 armeros por 851 mosquetes, 160 carabinas, 447 pistolas y 75 mosquetones[34]. Tres semanas más tarde, se emitió una orden para aproximadamente 2.700 mosquetes a una lista aún más larga de 28 armeros[35].

Pero estos proveedores no eran lo suficientemente rápidos. Aunque el reino estaba en guerra con los holandeses, la Ordnance Office adquirió miles de armas de fuego holandesas. En 1707 los armeros londinenses se quejaron de que la Office había hecho eso a pesar de que les debía unos 30.000 libras. Peor aún, había compartido secretos comerciales sobre la manufactura y la certificación con los holandeses. Su empleo de trabajadores no especializados para reparar las armas fue el insulto que colmó el vaso. En una audiencia parlamentaria, la Office explicó que los londinenses habían cobrado 11.000 libras por armas que se podían adquirir en Holanda por 8.000. Además, cuando se les había pedido que hicieran armas para Irlanda, ninguno de ellos se había acercado siquiera al precio holandés de 20 chelines por arma. Incluso habían fallado a la hora de cumplir encargos que tenían y no habían podido entregar el número requerido al precio adecuado. Los armeros replicaron que podrían haberlo hecho si se les hubiera dado dinero en efectivo suficiente; para hacer armas de forma tan rápida y barata como los holandeses necesitaban que se les pagara, al menos el interés si no el principal, de forma que ellos a su vez pudieran pagar a sus hombres y obtener llaves. También denunciaban una inspección y comprobación lentas. Los testigos militares declararon que las

armas inglesas no eran inferiores a las holandesas. El comité parlamentario decidió dirigirse a la reina (Ana había asumido el trono en 1702) y garantizar que los encargos futuros se les adjudicaran a los fabricantes ingleses. La ley exigía que las tropas fueran equipadas desde Inglaterra «en la medida que fuera coherente con el servicio»[36]. La audiencia obligó al gobierno a clarificar su obligación de apoyar la producción nacional y recurrir a fuentes extranjeras solo como último recurso.

También reveló la consideración de los armeros por el resto de sus clientes. Citaron como modelo el «apoyo que dan los comerciantes». También citaron la aprobación de otros clientes, como el rey de Portugal, un aliado para el que habían fabricado 40.000 armas el año anterior con permiso de la Ordnance Office. Un funcionario señaló amargamente que los «principales armeros preferían trabajar para los comerciantes que para la reina», por lo que el grueso de las armas que se hacían para el gobierno procedían de «jóvenes maestros […], algunos aún no completados». Su privilegio les obligaba a ponerse al servicio del gobierno cuando se les requiriera. Los armeros recurrieron en su defensa a los criterios mucho más permisivos de los comerciantes (y a sus recursos en efectivo): las armas de la reina eran «mucho mejores que las que hicieron para Portugal o para los comerciantes». Además, por muy amigable que fuera, esta alternativa no era suficiente: mientras el gobierno encargaba armas en Holanda, «la Company estaba de brazos cruzados, sin nada que hacer»[37]. Humphrey Pickfatt Jr., maestro armero de la compañía, presentó una memoria de parte del oficio requiriendo más empleo. Pero querían encargos del gobierno en los términos adecuados. Cuando la Ordnance Board sugirió a Pickfatt hacer recámaras, este se negó porque «de ahí no se sacaba nada»[38].

La necesidad de efectivo de los armeros, especialmente para las llaves, revela que estaban recurriendo a mano de obra especializada fuera de la compañía para completar sus contratos, probablemente comprando llaves en Birmingham. El gobierno británico pisaba terreno más firme en 1707, después de que el Acta de Unión (Act of Union) fusionara las monarquías y los parlamentos escocés e inglés. Fue entonces cuando empezó a encargar directamente piezas en Birmingham, poniendo los cimientos de lo que se conocería como el «sistema Ordnance de manufactura», que minó para siempre el poder de la compañía de armeros londinense. La Ordnance Office dividió la manufactura de armas de fuego en unos cuantos procesos

principales, contratando por cada uno de estos en lugar de por piezas concretas o por el producto final terminado. Los procesos eran el tallado grueso (tallar la madera de avellano para hacer las culatas), grabado y templado de las llaves, limar los cañones, acabado (lijar y pulir las culatas), montaje (ajustar el cañón, la llave y el resto de las piezas a las culatas), reparaciones y suministro de las piezas principales –cañones, llaves, bayonetas, pedernales, baquetas, aderezos de bronce comprados al peso (culatas, protector de gatillos, baquetas, placas, tapas)– y piezas de hierro más pequeñas, o «sueltas» (gatillos, tornillos, mirillas, muelles). Almacenando piezas, la Office intentaba evitar las rupturas en el proceso productivo que pudieran resultar por cuellos de botella debidos, por ejemplo, a la falta de llaves; no se trataba de abaratar las armas o de poner fin a las importaciones extranjeras[39]. Algunos procesos, como la fabricación de culatas, siguieron siendo una especialidad londinense, pero la estrategia en su conjunto dependía de la producción de piezas en Birmingham. En noviembre de 1707[40], la Ordnance Office contrató con Jacob Austin, de Birmingham, 2.000 llaves que debían hacerse con los mismos criterios y el mismo precio que las que había contratado un año antes con un tal Moore. Un contrato con John Green, de Solihull, una aldea en las afueras de Birmingham, pedía 400 llaves a lo largo de dos años[41]. Joseph Farmer figura por primera vez en los papeles de la Ordnance Office como un «armero de Birmingham»[42] al que se le contratan 200 cañones de carabina a principios de 1708, al mismo precio que el proveedor anterior, John Titten (probablemente John Tittenson, de Londres). Vuelve a figurar en marzo, entre una docena de armeros de Birmingham que van a proporcionar 300 cañones y 60 mosquetes terminados[43]. Seguirá en los libros como proveedor hasta 1710 y posteriormente también en 1715 y 1718[44].

Mientras tanto, los armeros de Birmingham se habían sumado también al comercio de armas con destino a América del Norte y África, y los londinenses trataron de golpearlos ahí. En febrero de 1708, un grupo de armeros y fabricantes de llaves de Birmingham, hablando en nombre de los «muchos cientos de trabajadores de estos oficios dentro y en torno a la dicha ciudad y a las ciudades adyacentes» se quejaron ante el Parlamento de que los armeros londinenses usaban su monopolio de la certificación para «poner tales dificultades a los firmantes de la petición y así hundir los

precios y obstaculizar por completo su comercio con las plantaciones, que ellos (además de sus dependientes), siendo unos 400, deberían trasladar a alguna otra nación, a no ser que se remedie aquí», implicando que, de lo contrario, sus destrezas en la fabricación de armas beneficiarían a otros reinos[45]. Además, el privilegio de la Worshipful Company se basaba fundamentalmente en las «suposiciones falsas» de que los armeros de Londres «hacían mejores armas y que se bastaban para suministrar todas las exigencias del gobierno», cuando, como habían demostrado en las guerras previas y la guerra en curso, ellos también podían fabricar en grandes cantidades en Birmingham. Suplicaban que se les liberara de estos «obstáculos y penurias». La compañía londinense replicó con su propia petición. Pero la diseminación del oficio había restado poder a ambos grupos, por mucho que se metieran el uno con el otro o amenazaran con irse a otra parte[46].

Pocas semanas después de esta pelea, la armada real frustró una invasión de Escocia por parte del pretendiente Estuardo (Jacobo III) desde Dunquerque, un oportuno recordatorio de las razones que aconsejaban diseminar el comercio de armas. Dos días más tarde, los armeros, cuchilleros y otros trabajadores del hierro de Birmingham pidieron al Parlamento que no cerrara el comercio con África, puesto que sus mercancías eran allí demandadas «en grandes cantidades, como nunca lo habían sido antes»[47]. Ellos y los armeros de Londres repetían incansablemente que el comercio permitía «el empleo de un gran número de familias pobres». La Ordnance Office siguió acogiendo nuevos proveedores. En 1711, los armeros londinenses volvieron a quejarse de que se adquirieran armas en el extranjero, recordando al Parlamento las promesas que había hecho en 1707, cuando habían invertido considerablemente para servir mejor al gobierno. Muchos no podían alimentar a sus familias; otros se habían mudado «a lugares extranjeros buscando trabajo, donde serían mejor recibidos»[48]. «Se corría el peligro de perder [la manufactura], lo que tendría consecuencias peligrosas para esta nación», advertían. Los amigables potentados a los que antaño sirvieron – «los *moscovitas, suecos, portugueses*, etc.»– ahora obtenían sus armas de los holandeses, «porque creían que *Gran Bretaña* ya no podía proporcionárselas, puesto que el reino mismo compraba a los *holandeses*; así que en poco tiempo la cantera se dispersaría, el oficio se perdería en

Gran Bretaña»[49]. Pero la Ordnance Office ya había cultivado una cantera rival. Después de 1714, los armeros de Birmingham fabricaban también armas deportivas[50].

Ese año Jorge I accedió al trono. La guerra había terminado, pero la Ordnance Office no estaba dispuesta a que le volvieran a pillar sin estar preparada, una lección que se aplicó cada vez más concienzudamente al final de cada guerra de este siglo. La Office calculó que le llevaría un año disponer de 10.000 armas listas e hizo contratos como para tener 40.000 en depósito[51]. Entre esta profusión de encargos había uno de 200 llaves y cañones para Farmer[52], en los mismos términos que los dos anteriores contratos. Los armeros londinenses recibieron los nuevos tipos de contratos: para las culatas y para montar los cañones con piezas proporcionadas por la Office[53].

Mientras tanto, el rey encargó una búsqueda de armas en las Highlands escocesas y evaluó la lealtad de sus fabricantes de armas. Semanas antes de que la rebelión estallara en Escocia y en el norte de Inglaterra en 1715, el gobierno descubrió que los armeros de Londres estaban haciendo 15.500 armas: «La mayor parte son para la South Sea Company y varios mercaderes, y unas 4.000 para un destino no conocido, de las que dicen que han dado cuenta al gobierno»[54]. Siguiendo órdenes del rey[55] la Ordnance Office pidió a la Worshipful Company of Gunmakers que especificara qué armas estaban haciendo, para quién y para qué destinos, y una lista de quienes osaran desobedecer esa orden. Mientras esta auditoría se llevaba a cabo, el pretendiente a la Corona estaba conspirando con el conde de Mar (Earl of Mar). Las tropas del duque atravesaron las Highlands, dirigiéndose hacia Inglaterra en septiembre. El gobierno confió en una pequeña fuerza liderada por el duque de Argyll y en detenciones preventivas en Gales, Devon y Cornualles mientras reunía un ejército (que incluía a 6.000 soldados holandeses). En Lancashire los rebeldes se cruzaron con una milicia armada con horquillas y los registros de la Ordnance Office confirman lo inadecuado del suministro de armas. Un empleado acudió a «meter prisa a los armeros para que trajeran las armas según sus contratos»[56]. Los encargados de la Worshipful Company explicaron que tenían dificultades para conseguir cañones y preguntaron si el gobierno podría proporcionárselos[57]. La Ordnance Office accedió. Después los armeros solicitaron llaves[58]. A partir de este momento,

pidieron una y otra vez piezas al gobierno para completar sus contratos, provocando que el gobierno directamente ampliara el origen de las piezas y estableciendo así el sistema de manufactura de la Ordnance[59].

La mayoría de las piezas procedían de Birmingham, pero algunas se fabricaban en la Torre, donde no se habían hecho armas de fuego desde el siglo XVI. En 1714, había ocho armeros y un fabricante de culatas en la Torre, empleados en trabajos de montaje y reparación bajo la batuta del maestro restaurador de la Office, el armero responsable de supervisar las armas, producir patrones para los mosquetes y supervisar las reparaciones[60]. Con la petición de 1715 de la compañía de Londres, la Small Gun Office de la Torre empezó a emplear armeros para fabricar piezas[61]. Tres años más tarde, cuando los armeros de Londres se quejaron de «penalidades por no haber sido empleados por esta Office como antes»[62] debido a la nueva manufactura en la Torre, la junta les recordó que no se les había «impedido servir al gobierno como ellos alegan, sino que la manufactura (como ellos la llaman) de la Torre tenía su origen en que ellos no habían sido capaces de llevar a cabo el encargo si esta junta no les proporcionaba cañones y llaves».

Mientras tanto, la rebelión sobrepasó las previsiones. En noviembre los jacobitas avanzaron por el sur hasta Lancashire. La enorme tropa reclutada para derrotarlos vació los almacenes. Los armeros tuvieron «unas peticiones tan extraordinarias de armas para la milicia» que no fueron capaces de cumplir sus contratos. La Ordnance Office propuso «obtener armas en otros lugares», entendemos que en las Lowlands[63]. En último término, la llegada en diciembre del enfermo y melancólico pretendiente al trono desde Francia se encontró con una recepción anémica. Se pensó mejor su plan inicial de quemar aldeas para impedir el avance de Argyll y se retiró con prontitud a la costa, huyendo a Francia el 4 de febrero de 1716.

Con la situación controlada en abril, la necesidad de procurarse armas quedó en suspenso. Empero, había quedado claro que los artesanos londinenses se habían convertido principalmente en fabricantes de culatas y en montadores; las llaves y los cañones venían de fuera. Un armero de las Minories le dijo a un agente de un regimiento que buscaba llaves de mecha nuevas, que no había ni cien cañones listos para el ejército en Londres; todos procedían de Birmingham[64]. Esta nueva realidad hizo estallar los resentimientos que bullían. En 1717, Joseph Farmer se encontraba en

Londres y tenía la esperanza de lograr el apoyo de la Worshipful Company en su campaña para promover la manufactura de hierro en América, lo que reduciría los costes de la industria. Pero le fue negado. Cuando presentó la petición ante el cuerpo rector de la compañía, la Court of Assistants, le reprendieron por atreverse a solicitar al Parlamento en su nombre. Mientras esperaba fuera, decidieron que, como la petición se había redactado sin su permiso y sus contenidos no afectaban a la compañía, no la firmarían[65].

La decisión había sido producto de los celos y el resentimiento, pero también de la realidad de que la compañía ya no se dedicaba a trabajar el hierro. Entre los contratistas por piezas, los fabricantes de cañones y de llaves procedían principalmente de Birmingham; los fabricantes de accesorios y de las piezas pequeñas de Birmingham y Londres. Algunos armeros de Londres habían encontrado un empleo más estable en la Torre, donde «quienes se comportaban bien»[66] trabajaban como jornaleros y ganaban dos chelines y 60 peniques al día, más una prestación de 21 días festivos para los 20 más cualificados. Los ayudantes de inspección se nombraban entre los mejores y los más ancianos de ellos[67].

El Estado británico guiaba el desarrollo de la industria armamentística. La Guerra de Sucesión española desplegó un conjunto aún más ampliado de socios para el suministro de armas pequeñas: la Worshipful Company, la «compañía» de Birmingham y la manufactura de la Torre. El nuevo sistema minimizó el grupo de contratistas londinenses, de 200 armeros a menos de 90, y cada vez menos a medida que avanzaba el siglo[68]. Pero muchos más continuaron vinculados como subcontratistas o como mano de obra en los procesos de hacer las culatas, atornillarlo todo y montarlo. También en Birmingham los componentes eran fabricados por un montón de subcontratistas. El propósito del nuevo sistema era reducir la dependencia de un grupo determinado de armeros, de tal manera que, si uno de ellos rechazaba un trabajo, otro pudiera asumirlo[69]. Había menos contratistas individuales pero más individuos implicados en el trabajo de contratación. Mientras que estos contratistas negociaban los encargos de manera independiente, a menudo trabajaban juntos para cumplirlos.

El nuevo sistema se inspiraba en parte en los procedimientos establecidos por la Hudson’s Bay Company. Fue solo el primero de los cambios en la gestión estatal de la industria de las armas de fuego que se inspiraba en un ejemplo comercial. En parte se debía a la estandarización; la desesperación

por conseguir armas durante la guerra de Sucesión española había dejado un número excesivamente grande de armas mezcladas[70]. Las nuevas disposiciones del Estado le permitían mediar en la manufactura y el ensamblaje de las piezas para lograr un nuevo objetivo: piezas más estandarizadas para armas más estandarizadas. El Estado podía inspeccionar y supervisar las armas en los estadios intermedios de la manufactura. El acabado se producía bajo el control directo casi completo de los agentes de la Ordnance Office. Las armas patrón y el personal de la Ordnance guiaban el proceso de producción. En julio de 1716, Richard Wooldridge, un restaurador y supervisor de la Small Gun Office[71] se desplazó a Birmingham para dar instrucciones a los obreros sobre cómo ajustar las llaves al molde. La Office enviaba periódicamente representantes para inspeccionar y calibrar armas, deduciendo sus gastos de lo que se les debía a los contratistas. Estandarizar las armas aceleró la producción y permitió la uniformidad en la instrucción militar, que surgía entonces como una práctica habitual[72]. Fue un paso decisivo hacia el desarrollo de una producción en masa. Las piezas quizás no hubieran sido intercambiables, pero fue el Estado, situado en el centro del negocio, quien percibió la eficacia que podría resultar de contratar piezas más estandarizadas. La producción de armas ya era un proceso muy dividido; ahora el Estado dividía también los contratos, creando una especie de cadena de montaje dispersa. El resultado fue el primer auténtico patrón estándar de las armas de fuego de la infantería británica: el mosquete de servicio prolongado en tierra o la «Brown Bess».

Mosquete militar de llave de chispa y avancarga, 1760.

El diseño definitivo de la Brown Bess fue el producto de la negociación

entre la Ordnance Office y los armeros. En 1718, los responsables de la Worshipful Company se quejaron ante la Office de que el negocio «se destruirá por falta de empleo por parte del gobierno y aun así se llevan a los jornaleros a trabajar a la Torre y por lo tanto piden servir armas a su majestad, todo lo barato que se pueda permitir»[73]. La Ordnance Office les recordó que había habido contratos abiertos durante tres años y que «no tenían ninguna excusa, que habían estado empleados plenamente de otras formas durante la rebelión y objetando que los precios eran demasiado bajos para la calidad del trabajo requerida». Después de enterarse de que «ninguno de los jefes de la compañía firmó nunca»[74] el contrato abierto en marzo de 1716, la Office decidió probar su disponibilidad «de servir tanto como pudieran y les encargaría hacer otros patrones», aunque el Parlamento no permitía pagar más de 22 chelines por mosquete. Los armeros llegaron para escoger nuevos patrones. Cuando propusieron mosquetes de tierra a 26 chelines cada uno, la Office repitió que no podía pagar esos precios y les preguntó qué detalles podrían omitir para reducir el precio. Los armeros especificaron características que consideraban meros adornos y acordaron hacer las mejores armas posibles por 24 chelines[75].

En estas armas se sacrificó la precisión por el margen de dos chelines. Comparando el diseño acordado con uno de los 22.000 mosquetes holandeses en producción, la junta lo consideró menos elegante pero más eficaz. Teniendo en cuenta las «contrariedades» que entrañaría la compra holandesa, la junta la consideró «injustificable»[76]. Accedió a prescindir del análisis de las armas de nuevo diseño, a pesar de las reticencias de la Office, y hacer una inspección más indulgente. Dio garantías a todos aquellos que estuvieran dispuestos a cumplir el contrato, «por las cuales toda la compañía sería empleada (si así lo querían) por el tiempo en el que hubiera algo que hacer». También accedieron a las peticiones de los armeros que querían cobrar en efectivo[77]. Los nuevos mosquetes empezaron a reemplazar a la mezcla desordenada que había entonces (aunque muchos de estos últimos siguieron en servicio a lo largo de la década de 1740).

La nueva Brown Bess era un mosquete de chispa de ánima lisa que disparaba balas de plomo[78]. Tenía una bayoneta y, a partir de 1724, una barra de acero. El cañón tenía unas 46 pulgadas (116 cm), con una franja ornamental en la culata. Un proceso de oxidación artificial daba al cañón

una tonalidad marrón. Los accesorios pasaron a hacerse de bronce en 1725. La longitud del cañón también se redujo posteriormente (de 42 pulgadas [106 cm] en 1760 y 39 pulgadas [99 cm] en la década de 1770), y cambió la forma de las monturas de bronce y otros detalles, pero durante un siglo fue, más o menos, el arma estándar. La usaba la infantería y la mayor parte de la caballería, y requería un procedimiento de recarga de cuatro pasos después de cada disparo[79]. Un soldado de infantería entrenado podía disparar tres veces por minuto.

Las negociaciones de 1718 dejaron clara la decisión del gobierno de conceder a la empresa londinense un empleo decente y su disposición a ceder sobre la calidad para conservar el comercio y adoptar un patrón que se adaptara mejor a la producción en masa. Le movía un sentido paternalista de la responsabilidad hacia una industria que era clave para la seguridad, haciendo un esfuerzo diplomático para evitar ponerla en su contra. Más tarde, ese mismo año, cuando los encargos del gobierno disminuyeron debido a las restricciones presupuestarias[80] la Office dividió un encargo de 3.500 mosquetes entre varios armeros que pedían trabajo según «sus servicios respectivos prestados en épocas de exigencia, especialmente durante y desde la última rebelión»[81]. Incluso el paternalismo tenía una motivación política: los obreros ociosos (como las tropas desmovilizadas) eran un motivo de preocupación en cuanto delincuentes en potencia o seguidores de una rebelión, y el Estado era cada vez más consciente de su responsabilidad de hacer algo por estas víctimas de la paz. Los contratos compraban la lealtad de los armeros y armaban al Estado.

Las nuevas armas vinieron de perlas cuando se declaró una vez más la guerra a España a finales de año, la Guerra de la Cuádruple Alianza (1718-1720). Durante esta guerra, en 1719, el gobierno una vez más se enfrentó a una rebelión en las Highlands, apoyada por España. Las fuerzas gubernamentales vencieron en la batalla de Glenshield, el último enfrentamiento directo de tropas británicas y extranjeras en suelo propio. Pero la Ordnance Office seguía temiendo la rebelión (con razón, vista la fuerza de la rebelión que estallaría en 1745). Para la industria armamentística, ese recelo implicaba la esperanza de más contratos para todo tipo de suministros.

Ya no habría ninguna guerra importante en Europa hasta 1739, pero en

Gran Bretaña no reinaba la paz. Se enfrentaba a la agitación dentro de sus colonias y seguía enfrentada a Francia y España, en muchos casos por esas mismas colonias. En la India, los fuertes costeros de Maratha resultaron ser objetivos irresistibles (pero impenetrables). En América del Norte, los pueblos nativos americanos se resistían a la expansión colonial usando tácticas de guerrilla. Los colonos británicos reprimieron revueltas de esclavos. En Jamaica, la población cimarrona arrebató el control del interior de la isla a las autoridades. Estas batallas producían una demanda regular de armas y, lo que quizás fuera más importante para el negocio, una percepción de la permanente necesidad de armas en un imperio en expansión constante que se enfrentaba a los pueblos indígenas insurgentes y a sus rivales europeos.

La venta comercial de armas también prosperaba. La Royal African Company se vio superada por los comerciantes independientes y poco a poco decayó hasta requerir una subvención anual en 1730 para conservar los fuertes y las instalaciones comerciales de la costa africana[82]. Estos comerciantes independientes habían recibido un impulso con el Tratado de Utrecht de 1713, que puso fin a la Guerra de Sucesión española y concedió a la South Sea Company el monopolio de Asiento de Negros para proporcionar 5.000 esclavos anualmente a Nueva España. Alrededor de 1730 se importaban unas 180.000 armas anuales a la Costa de Oro y la Costa de los Esclavos[83].

Las constantes maniobras de los armeros londinenses para defender su terreno nos dan una pista del dinamismo de la industria. Se incorporaba tanta gente al oficio que la Worshipful Company no conseguía llevarlos a juicio con la rapidez suficiente. Los culateros que montaran armas ilegalmente y quienes les vendieran cañones cometían delitos graves contra «miembros honrados del oficio»[84], estorbando la capacidad de la compañía de controlar la calidad de las armas entregadas a la Ordnance y privándola de los ingresos procedentes de esa comprobación. La compañía amonestó a William Brazier por vender dos modelos de mosquete a Joseph Farmer, un «extranjero», «para mayor perjuicio del negocio», en 1721[85]. Pero las transgresiones continuaron, está claro que sin mayores consecuencias: Farmer siguió siendo un proveedor de confianza de la Ordnance Office[86]. La aparición de Birmingham como un centro de conocimiento experto aumentó la dificultad de reconocer quién practicaba

el oficio legítimamente; un «extranjero» sospechoso podía argumentar que había hecho allí su aprendizaje[87]. En 1735 la compañía empezó a llevar un «Quarteridge Book»[88] con los nombres de todos aquellos que se iniciaban en el oficio dentro de los límites de jurisdicción de la compañía. Negó el derecho de fabricar armas al grabador de armas Richard Sharp[89]. Negó el derecho de quienes habían adoptado el oficio «por patrimonio», porque fuera el de sus padres[90]. Se creó enemigos, diluyendo más si cabe la influencia de la compañía. En 1722, cuando las conspiraciones jacobitas acosaban al impopular gobierno y la Ordnance Office hizo por ello una auditoría a la compañía, algunos insistieron en entregar directamente su contabilidad a la Office en lugar de presentársela a los encargados de la compañía[91]. La compañía pasó defensivamente a la ofensiva. En 1736 efectuó un registro metódico de todos los talleres de Londres y confiscó armas que hubieran sido comprobadas por «extranjeros»[92]. Cuando se enteró de que John Johnson vendía habitualmente armas extranjeras sin comprobar e inservibles, registró su taller de Holborn y requisó las armas[93]. Los investigadores descubrieron un arma de Birmingham y armas francesas y holandesas. A Johnson se le multó también por haber «acosado y molestado»[94] a los empleados de la compañía que hicieron el registro. Se siguieron requisando armas a lo largo de 1739. Un miembro de la compañía, Stephen Foll, declaró que seguiría proporcionándole armas a quien las deseara y se negó a abonar la multa de 30 libras, lo que creo «un grave daño a la compañía»[95], que lo demandó. La fabricación de armas creció en lugares sobre los que la compañía no tenía control. En la década de 1730, el armero londinense Richard Wilson proveía a la Hudson's Bay Company, al comercio africano y a la East India Company; también vendía a los mercaderes de Charleston y a la Georgia Commons House of Assembly[96].

El negocio estallaba por sus costuras, y esto determinaba el funcionamiento de los contratos. A partir de 1726 solamente dos armeros londinenses llevaron a cabo todo el trabajo de montaje para el gobierno durante una década: Lewis Barbar y Charles Pickfatt, que había asumido el negocio de su padre en Holborn y que era también uno de los principales proveedores de la Hudson's Bay Company[97]. Este no era el resultado que en principio deseaba la Ordnance Office; ocurrió más bien que Pickfatt «fue el primero y el único que […] se amoldó a las propuestas de la junta»[98].

Pero el trabajo no estaba tan concentrado como esta pareja daría a entender. Ambos se nutrían de las bolsas en expansión de fuerza de trabajo en el oficio y de los subcontratistas que escapaban al control de la compañía. A Pickfatt se le denunció repetidamente por emplear «extranjeros» y por externalizar trabajo a los talleres «extranjeros»[99]. Los herreros de Birmingham proporcionaban piezas, entre ellos Farmer, que aportó 4.400 cañones y 1.500 llaves en 1728-1729[100]. En 1730, la Office tenía ocho contratistas de piezas, que suministraban cañones (tres), llaves (cinco), piezas de bronce (tres), detalles (uno) y bayonetas (dos)[101]. El trabajo del gobierno se alternaba con la fabricación para el comercio «privado». Richard Wooldridge era maestro restaurador en la Ordnance Office, encargado de la inspección de las armas. En algún momento, sin duda ya en 1726, la East India Company y la Royal African Company también lo contrataron para inspeccionar sus armas[102]. Los funcionarios gubernamentales habitualmente complementaban sus ingresos asumiendo trabajos periféricos relacionados con su ocupación principal.

El estallido de la guerra ayudó a galvanizar la industria. Los contrabandistas británicos en el Caribe español y la pérdida de Gibraltar (cedida a Gran Bretaña en 1713) eran espinas en el costado español. Finalmente, en 1739, el rey Felipe anuló la cesión del Asiento y confiscó los barcos británicos en los puertos españoles. Gran Bretaña declaró la guerra a España. Esta «Guerra de la oreja de Jenkins» o Guerra del Asiento[103] adquirió proporciones nuevas en 1740, cuando, con la excusa de que una mujer no podía heredar la corona de los Austrias, los gobernantes continentales desafiaron la pretensión al trono de María Teresa después de la muerte de su padre, el emperador Carlos VI. Gran Bretaña se alineó con Austria. La matriz de los conflictos continentales produjo la épica Guerra de Sucesión austriaca, que implicó escenarios lejanos y coloniales a lo largo de 1748. El pretendiente, una vez más, era un peón en la lucha a escala mundial por la primacía comercial e imperial entre Francia y Gran Bretaña, la guerra civil determinada por el conflicto global[104]. El encargo de montaje que solía hacer la Ordnance Office aumentó de 250 en 1737 a 400[105]. En 1740, se encargaron 10.000 mosquetes desde Flandes; al año siguiente se encargaron 20.000 más[106].

En 1741 murió Joseph Farmer y su hijo James se ocupó del negocio. Los almacenes de la Ordnance estaban vacíos; las compras superaban la

capacidad de la Office de abonar a los artesanos. En 1742 se necesitaban 46.000 libras para pagar a la East India Company por el salitre (uno de los principales componentes de la pólvora) y a los contratistas de armas grandes y pequeñas[107]. La Office esperaba un alza de los precios a no ser que se les encargara al menos 30.000 a los artesanos. Aun así, en 1742-1743, la Office contrató a cinco nuevos montadores[108]. En 1745 adquirió mosquetes españoles a un comerciante caribeño de Bristol[109]. Otros 10.000 se encargaron en Lieja[110]. La Office incorporó otros tres montadores en 1746-1747, incluyendo a Wilson, que proporcionó 3.700 mosquetes y 900 pares de pistolas entre 1746 y 1749, y a John Hirst que, en un momento dado, informó de que su plantilla eran 34 personas[111]. El gobierno tenía una deuda de 34.000 libras por armas de pequeño tamaño a finales de 1747[112].

Además de las piezas, James Farmer, Edward Jordan y otros suministraron más de 15.000 mosquetes completos[113]. Jordan y Farmer se asociaron entre julio de 1742 y junio de 1746 para hacer llaves y armas completas. Farmer también suministraba piezas para fusiles de muralla o de parapeto (un tipo de arma de fuego a medio camino entre un mosquete y un cañón giratorio que se llamaba así porque se solía usar a lo largo de muros fortificados)[114]. En 1746 su nuevo cuñado, Samuel Galton, de Bristol, se convirtió en su socio. Estos encargos concretos de fusiles de muralla o de parapeto y de armas completas eran solamente la punta del iceberg: al final de la guerra, solo las existencias de Farmer eran de 5.000 culatas, 3.000 cañones y llaves de mosquete y 500 pares de cañones y llaves de pistola. La Ordnance Office accedió a adquirírselos la próxima vez que necesitara armas[115].

La guerra no detuvo el comercio privado. La Worshipful Company se enfureció al enterarse, en 1740, de que 1.500 armas de Birmingham esperaban su exportación en un almacén de Essex, justo fuera de los límites de su jurisdicción y lejos de los muelles abiertos de Londres, donde debían cargarse todas las mercancías para su exportación. Contactaron con la aduana, advirtiéndoles de que esas armas «sin duda pondrán en peligro las vidas de quienes las usen y de otros»[116]. Un oficial de aduanas a bordo de una nave en Gravesend requisó los 20 cofres y se enteró de que las armas habían sido vendidas a la Royal African Company, que las había enviado sin inspección ni permiso. La compañía de armeros vio ahí un complot para

«monopolizar en las manos de unos pocos herreros de provincias y otros no adecuadamente adiestrados o educados […] en la fabricación de armas todo el comercio del puerto de Londres», mientras que los armeros londinenses «con una adecuada consideración a sus certificaciones, hasta ahora han mantenido alta la fama de la manufactura inglesa de armas en el extranjero». Las compañías, East India, South Sea y Hudson's Bay no comprarían armas que no estuvieran certificadas, afirmaba la Worshipful Company. De hecho, ni un comerciante entre cien en Londres compraría esas armas; todos querrían que esas prácticas desaparecieran para ayudar al «bien de la fabricación». Aparte de estas indignadas protestas, todo el mundo estaba comprando las armas de Birmingham. Los artesanos londinenses que suministraban a la Hudson's Bay Company y a la East India Company recurrían a las piezas de Birmingham. Además del trabajo que hacía para el gobierno, James Farmer estaba tan ocupado cumpliendo con las «considerables demandas»[117] de Liverpool que no pudo salir de la ciudad en septiembre de 1742. Instaló a su hermano Joseph (II) en Liverpool para conseguir encargos y para recabar información comercial. James insistía en que Joseph «no dejara piedra sin remover ni escatimara en medios para fomentar la venta de armas»[118]. Estaba obsesionado con las bravatas de su rival Thomas Hadley sobre *sus* armas en Liverpool[119]. El *Willowby* de John Hardman y el transporte de esclavos de Edward Lowndes pidieron los productos de Farmer[120]. En 1744 consiguió un encargo del *Recovery*, la nave esclavista de Bristol[121]. Sabía que, mientras la empresa negociara adecuadamente con aduanas y las armas se enviaran de la manera correcta, era improbable que surgieran dificultades a la hora de enviar armas a África. La Worshipful Company se lamentó sin resultados de las «grandes cantidades» de armas de Birmingham que se transportaban a las cercanías de Londres y que se exportaban, «para mayor empobrecimiento, pérdidas y destrucción»[122] de la compañía. Formó un comité para detener esa actividad; entre lo requisado había un lote de armas sin comprobar con los sellos de certificación falsificados en un almacén del muelle de Botolph[123].

La Ordnance Office vigilaba de cerca las actividades de los armeros independientes debido a su preocupación por la posesión de armas de fuego. En 1744 pidió una contabilidad trimestral de las armas de fuego fabricadas en Londres y Birmingham y de las que se les había adquirido a

ambos en los dos años anteriores[124]. Le preocupaba que los fabricantes de espadas de Birmingham parecían estar cumpliendo con encargos del ejército del príncipe Estuardo, Carlos (que invadiría al año siguiente): se interceptó en Londres un enorme cofre con espadas de Birmingham, seguido de 20 cofres que contenían 2.000 alfanjes[125]. Los franceses respaldaron la rebelión jacobita, que ocurrió a finales de 1745. Las fuerzas británicas se retiraron del continente para ir a combatir en casa. Con la ayuda de las tropas holandesas derrotaron a los rebeldes en abril de 1746. Los fabricantes de armas sufrieron la presión, pero también se crecieron por su evidente importancia: semanas más tarde, los pulidores de cañones lanzaron la segunda acción comercial de todos los tiempos en Birmingham, decidiendo colectivamente «hacer saber a sus patronos y a los compradores de cañones que, si se bajaban los precios, los cañones serían mucho peores»[126].

Cuando llegó la paz, en 1748, los británicos devolvieron la isla del Cabo Bretón a los franceses; los franceses les devolvieron Madrás. Pero el gobierno siguió trabajando con armas. Los artesanos de la Torre y los contratistas privados repararon armas durante al menos dos años, mucho después de que se hubiera secado la tinta del Tratado de Aix-La-Chapelle. La sustitución de baquetas (que se usaban para meter la pólvora y la bala por la parte delantera del cañón) llevó aún más tiempo[127]. No era una tarea sencilla: reparar un arma implicaba desmontar todas las piezas, lijar y pulir las partes de bronce, borrar los nombres del cañón, pulirlo, encajar una baqueta nueva, cambiar clavos, ejes y lo que se necesitara, y después volverla a montar antes de mandarla al almacén. La limpieza de las llaves era una tarea aparte. Las llaves las reparaban únicamente «armeros correctamente adiestrados»[128]. También continuó la fabricación de armas *nuevas:* nueve armeros londinenses ensamblaron miles entre diciembre de 1748 y marzo de 1749[129]. Este trabajo se debía en parte a la necesidad de usar piezas almacenadas (antes de que se oxidaran), en parte para sustituir las armas que la podredumbre, el óxido o los gusanos habían echado a perder. Los regimientos encargaban también armas y accesorios especiales[130]. A lo largo de 1770 las antiguas Brown Bess fueron sustituidas por versiones más cortas[131].

El Estado británico había adoptado permanentemente una postura más beligerante; no se oscilaba entre periodos de guerra y de paz, sino entre una

situación de guerra formal y una informal. Las guerras de mediados de siglo militarizaron la sociedad británica de una manera novedosa y los continuos contratos militares del Estado son un indicador clave de esa transformación. En el Sur de Asia, la Segunda Guerra Carnática (1749-1754)[132] retomó las cosas donde las había dejado la primera (1746-1748), enfrentando a británicos y franceses por delegación. La demanda de armas en aumento por parte de la East India Company pudo haber sido la razón de que la Ordnance Office recordara a sus artesanos que «bajo ninguna excusa»[133] realizaran ningún trabajo para otro cliente sin permiso previo. La Office tenía sus propias demandas: en julio de 1753, Maryland pidió la reposición de 300 armas y accesorios enviadas a un grupo de expedición en Canadá que se había quedado con sus armas después de disolverse[134]. Cuando sir Danvers Osborne se embarcó para asumir su cargo como gobernador de Nueva York, el rey aportó un regalo «para las naciones de indios aliados de los británicos en los alrededores de la provincia»[135]: 380 armas «del tipo común» y 20 de la «mejor clase» fabricadas según un modelo de cañón largo y de pequeño calibre, «las que se juzgaron más adecuadas». Las tensiones y los roces con Francia generaron peticiones desde las islas del Canal de Jersey y Guernsey de 1.000 armas para ser repartidas entre sus habitantes[136].

La Office siguió ampliando su cartera de proveedores. Thomas Nolson era ayudante de un proveedor habitual, Thomas Hollier, y había trabajado en los astilleros de Woolwich durante 35 años[137]. Se decidió a abrir un taller propio en Londres, ofreciendo a la Ordnance Office bayonetas, baquetas, espadas, manteletes, vainas, resortes, complementos de bronce, etc. Como temía que Hollier hubiera insinuado que era únicamente un fabricante de vainas, afirmó que «no permitiría que ningún cuchillero de Inglaterra dijera que le superaba en destreza y […] que podía aportar a los mejores maestros, comerciantes y tratantes de espadas de la ciudad para que demostraran la verdad de su aserto, incluso al propio señor Hollier», a quien había instruido en varias facetas del oficio. La Office le pidió a Hollier que igualara los precios de Nolson, más baratos, y le pidió a Nolson un mantelete de prueba. William Sharp, hijo del grabador Richard Sharp, también ofreció a la Office, «trabajo de forja gruesa o piezas de llave de arma»[138] a los mismos precios que su proveedor habitual. La jugada le salió bien y sería un contratista importante durante décadas (antes de ganar

notoriedad como artista-grabador republicano). Cuando ofreció punteras de bronce para armas, la Office las rechazó a favor de las de Jonathan Buttall, reduciendo así su dependencia de Sharp[139].

Que el gobierno siguiera dando trabajo en tiempos de paz fue una ventaja, porque el comercio privado no estaba en su mejor momento. El comercio británico en África había tocado fondo. Puede que la guerra fuera un factor, pero esta se había librado en parte para proteger la posición británica en el comercio global de esclavos y, al menos en los primeros años de la guerra, Farmer se benefició mucho. Farmer, por ejemplo, no creía que la guerra fuera la causa de la depresión: viajó al continente en 1748 suponiendo que el comercio desde Francia sería mejor, incluso aunque el comercio francés había sido interrumpido en mayor grado por la guerra. Allí mencionó los relatos que circulaban por la costa africana sobre que «las armas británicas son malas»[140]. El ineficaz mantenimiento de los fuertes británicos por parte de la Royal African Company probablemente fuera también un factor. Los viajes de Farmer le dieron alguna esperanza: en Dunquerque vio naves que se dirigían a Costa de Oro y Angola y esperaba lograr encargos[141]. Pero en 1749 el comercio con África seguía siendo desalentador. Mientras sus mosquetes con destino a Angola seguían en Nantes sin poder venderse, le pidió a Galton con urgencia un informe claro de lo almacenado y de «todos los bienes en el apartado de los juguetes»[142]. Escribiendo desde Rouen, presionó a Galton para «reducir todo lo posible la manufactura […] porque nuestros negocios en África no podrán financiarla». Su hermano Joseph, en Liverpool, apoyaba con más vehemencia aún dejar el comercio africano. Farmer siguió intentando abrir los mercados continentales, pidiendo a Galton poder disponer de sus llaves y cañones berberiscos vía Marsella (la plaga había impedido que un envío anterior desembarcara en Esmirna o en Berbería)[143]. Esperaba poder contar también con las armas que había rechazado el comerciante de esclavos de Liverpool Joseph Manesty.

El Estado británico actuó para mejorar este comercio «privado». Los comerciantes apelaron al Parlamento para que mantuviera los ruinosos fuertes británicos y que la nación no cediera aún más terreno a los franceses. Farmer siguió atentamente el proceso del proyecto de ley para apoyar la expansión del negocio en su periplo por la Cámara de los Comunes y cuando se evaluó en la Cámara de los Lores en 1749, consciente

de que afectaría a la distribución de sus armas[144]. El Parlamento rescató a la African Company a cambio del control de sus propiedades costeras, que se le uagnaron a la recién privilegiada Company of Merchants Trading to Africa en 1750-1752[145]. El negocio se recuperó lo suficiente como para tentar a los fabricantes de armas a comerciar desde Bristol para subir los precios (aunque no lo hicieran Farmer & Galton). En 1750, también Farmer describía movimientos de mercancías en aumento en dirección a África: 20 armas para elefantes –todas «comprobadas y buenas»–[146] y mosquetes para un capitán; cuchillos, arpones y lanzas encargadas por Manesty; armas, arpones y juguetes para Clay & Horne. Hizo armas y llaves «bien ejecutadas» para su suegro, Thomas Plumsted, probablemente para el mercado americano. Pero tres meses más tarde, él y Galton mostraron su escepticismo cuando Hadley contrató más trabajadores, diciendo que cuantos más contratara «menos ocasión tendría de emplearlos»[147]. Suponían que no tenía demasiados encargos, porque «nosotros no tenemos ninguno aquí y no llegan noticias de ventas en Francia y no sale ningún barco de carga, excepto uno hacia Angola». Las remesas eran escasas y dispersas. «Los tiempos nunca fueron peores […] en Liverpool», afirmaba Joseph, «y ya no sé por dónde tirar»[148].

James suplicó a la Ordnance Office que le adquiriera las armas que le habían sobrado desde la guerra, puesto que no podía emplearlas y sufriría una «pérdida absoluta» si no se le hacía ese favor[149]. Recordó con astucia a la Office «su cuidado y aplicación desde el inicio de la última guerra y en la época de la última y antinatural rebelión para suplir al gobierno […] en una gran emergencia», aplicando su «tiempo y su fortuna» y descuidando cualquier otra preocupación (así decía) para acumular esa enorme cantidad, almacenada ahora a sus expensas. Había invertido dinero en adiestrar obreros para producir armas más baratas «antes de que ellos pudieran perfeccionarse por sí mismos» y esos obreros, ahora sin trabajo, no podían devolverle lo invertido. (La sola imagen de hombres ociosos ya era políticamente conflictiva). La Office lamentó sucintamente su pérdida, pero declaró que tenía demasiadas armas y no podía albergar más. Confiaba lo suficiente en la *relativa* poca importancia de Farmer como armero y en la recuperación inminente del comercio como para rechazar su astuta petición. No tenía mucho que temer de un hombre que, incluso mientras suplicaba justicia para sus excedentes, deferencialmente cumplía con nuevos cañones,

llaves y armas[150]. (La Office sí le compró el medio millón de pedernales que ofrecía)[151].

El principio que estaba en juego en estas decisiones queda claro en la forma de manejar una petición similar de Pickfatt, precedida igualmente de un recordatorio de sus 24 años de servicio y de su disposición extraordinaria para servir a la Ordnance Office en la década de 1720. Pidió limpiar armas en la Torre, para así no tener que despedir a algunos de «sus mejores obreros» y declaró que lo haría «por un pequeño beneficio antes de quedarse completamente sin trabajo»[152]. El despido de los obreros, una vez más, era algo preocupante: esos hombres podían pasarse a la carpintería cuando el gobierno los necesitara de nuevo o, peor, podían unirse a los perezosos secuaces de la rebelión. Pero después de pensarlo bien, la Office se negó, señalando que eso le costaría 350 libras más que si las 114.235 armas se limpiaban en la Torre[153]. Pero el argumento real era que el supervisor general era consciente del «extremado riesgo que asume la Office confiando a un solo hombre prácticamente todas las armas operativas de Inglaterra y los diversos métodos que este tendría para derrotar y hacer ineficaces todas las precauciones que el gobierno pueda adoptar contra los tumultos, revueltas, etc.»[154] La preocupación era depender completamente de un único proveedor de armas en un momento de agitación civil frecuente. La Office quería una sociedad militar-industrial, no un complejo íntimo: confiar demasiado en un único fabricante pondría un excesivo poder en un solo par de manos; podría incluso tener que hacer compras innecesarias. El supervisor general censuraba «el fallo más conocido»[155] del personal de la Office, que había permitido a Richard Waller almacenar cientos de cañones del tipo equivocado «durante el último pico de negocio antes de la conclusión de la guerra». Estos procedimientos eran peligrosos porque concedía «a cualquier artesano apreciado todo el trabajo que quería aunque la Office no tuviera necesidad de sus servicios y solo pudiera certificar posteriormente que había sido un error». Cuando William Clarke entregó más cañones que los que se le había autorizado, el supervisor general denunció esas «irregularidades» y «abusos»[156]. Cuando acceder a una petición le permitía a la Office mantener ocupados a los contratistas habituales y conseguir mejores tarifas, decía que sí. Pero, como había repartido el trabajo de tal manera que pudiera disminuir los riesgos asociados a perder un contratista, no tenía por qué hacerlo,

especialmente si con ello se arriesgaba a concentrar del nuevo el poder en los proveedores de armas.

La ampliación de la manufactura dentro de la Torre era parte de la diseminación y otra forma del apoyo de la Office a la industria en tiempos de paz. En 1750 la plantilla de jornaleros y trabajadores a destajo –que en algún momento llegaron a la centena– se repartían en un laberinto de talleres y casas dentro de la Torre y en el embarcadero de la misma[157]. Aquí también tenía importancia la lealtad política; el armero James Coggle solicitó con éxito un trabajo, argumentando que había portado las armas durante cuatro meses durante la rebelión[158]. Como muestran los cálculos efectuados ante la propuesta de Pickfatt, la Office equilibraba las peticiones de trabajo de los armeros de la casa con las de los contratistas. En 1751, seis trabajadores a destajo se quejaron de que «a menudo no tenían trabajo durante tres semanas o un mes, lo que les empobrecía enormemente a ellos y a sus familias»[159]. Los funcionarios buscaron tareas «necesarias y útiles». Junto con nuevas ordenanzas establecidas en 1745, la plantilla en aumento permitía un mantenimiento más eficaz de las armas, a medida que los almacenes también aumentaban: en 1746 había 46.000 armas almacenadas; en 1747, 63.000; en 1748, 73.000; en 1747, casi 97.000 y en 1750, 107.000[160]. En el mismo periodo los gastos aumentaron de 1.257 libras en 1746 a 1.570 libras en 1750. En 1751, había 117.000 armas almacenadas, con un coste de mantenimiento de 1.264 libras.

Las peticiones como las de Farmer y Pickfatt no tuvieron eco entre 1751 y 1753, en parte porque los intentos del Estado de apuntalar el comercio privado empezaron a dar frutos. A finales de 1750, Farmer podía ofrecer armas de fuego y fusiles a la reconstituida African Company, que recibía una generosa anualidad del gobierno. Así lo hizo también John Brazier de Londres, entre otros, afirmando que las armas certificadas de Londres «siempre habían apoyado la buena fama de esos productos en la costa, como bien se sabe porque la difunta African Company no pidió otras hasta el último momento y porque las compañías de la India y de Hudson’s Bay aún no pedían otras que no fueran esas»[161]. Farmer recibió un contrato para suministrar en un plazo de seis semanas, 250 armas danesas, ligeramente más largas que su modelo, con cañón y sello de la Torre; 50 mosquetes de caza de avellano; 50 carabinas; y 50 armas de patrón holandés, estos tres últimos artículos tenían que llevar la certificación de

Londres. También enviaría 13 armas de bucanero, 20 pares de pistolas, 100 mosquetes de caza con una culata más gruesa que su modelo y talladas, y una montada sobre plata con destino a un regalo, junto con cientos de alfanjes, cuchillos y chisperos. Conocía a la mayoría de los miembros del comité de la African Company en su calidad de comerciantes privados y también adquirió acciones de la nueva compañía. Vendió 4.000 armas a la compañía a lo largo de 1756. Brazier firmó un contrato por 150 mosquetes con certificación londinense, sobre el modelo de Farmer pero ligeramente más largos, y 60 carabinas de un calibre algo mayor que el modelo de Farmer.

El Estado también suministraba armas al «comercio privado», armas inutilizadas o viejas armas militares que los armeros compraban en subastas y reparaban. Menos de dos meses después de que la Ordnance Office se negara a acoger los restos del armamento militar de Farmer, este compró más de 2.000 armas viejas y rotas que la Office estaba almacenando con enorme gasto, pagando por ellas con nuevos cañones y llaves valorados al precio de los tiempos de guerra[162]. Este lote incluía desde «armas comerciales con culata de haya lisa, llaves y accesorios de latón» hasta «mosquetes españoles y franceses con culatas de avellano y accesorios de hierro sin llaves»[163]. Farmer advirtió a Galton que no exagerara la producción en parte debido a esta compra, puesto que las viejas armas de la Torre «siempre dirigen el negocio y pueden ser un medio para conseguir la venta de otras»[164]. Un mes más tarde compró bayonetas de la Ordnance «listas para el comercio» y una mezcla de mosquetes franceses, inservibles y reparables[165]. A esto siguieron más adquisiciones. En 1754, Farmer compró remanentes de la Torre por valor de 1.000 libras, incluyendo 1.000 armas holandesas[166].

Más relevante es que el gobierno compartía sus instalaciones de certificación para mantener la salud del negocio, en un claro desafío a la Worshipful Company of Gunmakers. En marzo de 1750, la compañía informó a la African Company de que la mayoría de las armas que había recibido no tenían certificación londinense. Los forasteros habían empezado a fabricar y vender armas sin certificación, para descrédito de toda la industria, amenazando con la «pérdida total» del comercio de toda la nación[167]. De hecho, los forasteros no eran los únicos que hacían armas sin certificación. En 1751, algunos miembros de la compañía se quejaron

ante la Ordnance Office de que habían intentado «ganarse la vida mediante el comercio» desde la guerra, pero que habían sido «oprimidos» por las extravagantes tarifas de certificación de la compañía, que les impedía fabricar armas más baratas a no ser que se saltaran el paso de la certificación[168]. Como resultado, el negocio había sido «copado por 3 o 4 de los principales hombres de la compañía», que omitían la certificación «para su mayor detrimento». La Ordnance Office permitió galantemente a estos miembros menores de la compañía, que incluía al leal Hirst, comprobar sus armas en la King's Proof House. Los destacados comerciantes cuyo monopolio se veían ahora atacado recordaron malhumoradamente a la Ordnance Board las facultades exclusivas de la Worshipful Company de revisión y comprobación de las armas no militares fabricadas en su jurisdicción. La oferta de la Torre de comprobar armas para todo el que llegara perjudicaría a la compañía *y* al Estado, puesto que la compañía podía detectar y castigar los abusos únicamente en las armas que portaran su sello y su comprobación. Recordaban amenazadoramente a la junta su fiabilidad en estos «tiempos tan peligrosos» para el país y su entusiasta cumplimiento de la obligación de proporcionar un recuento de las armas producidas, comportándose «en todos los sentidos como súbditos leales». Con estas palabras de advertencia pedían a la junta que dejara de certificar en la Torre las armas no militares. Imaginaron que el espectro de la deslealtad les daba alguna ventaja, pero la junta les negaba precisamente esa ventaja cuando abría el comercio incluso más. Fomentar la exclusión de los armeros del comercio africano era parte de esa lógica; los neófitos advertían enérgicamente a la junta para que no interrumpiera su indulgencia hacia ellos, argumentando que de otro modo la industria en general saldría perjudicada, «la mayoría de los caballeros desean que sus armas sean certificadas por la Torre». La Ordnance Office decidió seguir proporcionando la certificación en la Torre a «cualquier persona […] que lo pida», violando a propósito el privilegio de la compañía para garantizar su objetivo propio de apoyar a la industria armamentística en su conjunto. Mientras tanto, la Worshipful Company of Gunmakers perdió también el trabajo de certificación que hacía para la East India Company, que pasó a hacerlo en la Torre hasta 1778[169].

El valor de la empresa de Farmer & Galton había disminuido de 10.000 libras en 1746 a 8.670 en 1751, pero las diversas intervenciones del Estado

les permitió recuperarse a partir de 1751[170]. Un comprador francés hizo encargos por valor de 150 libras[171]; el sobrino de Thomas Plumsted, David Barclay, encargó 150 mosquetes, 32 pares de pistolas y diez mosquetones, para el mercado africano o americano. Galton mandó armas a los comerciantes de Liverpool y a Londres para su venta en África. Reparaban las armas de la Torre. Galton se enteró de que «varios barcos estaban a punto de zarpar» desde Bristol y necesitaban cientos de armas[172]. Samuel le pidió a su hermano John Galton que fuera a «conseguir grandes encargos»[173]. Unos meses más tarde, envió cientos de cañones y llaves a Bristol y completó dos encargos de Lancaster, mosquetes de Angola para otros clientes y un encargo para Joseph Manesty[174]. Le preocupaba hacer exactamente el número correcto de cañones para evitar los excedentes, pero la actividad frenética duró hasta 1754[175]. Envió miles de armas destinadas a África a Farmer, en Londres, en ocasiones hasta 500 en una quincena[176]. Se prepararon miles para el *African* de Manesty y para el *Duke of Argyle,* capitaneado por el futuro abolicionista John Newton, que compró 207 esclavos en 1752 con la ayuda de esas armas. Lograron encargos para otros barcos: el *Allen,* el *Adlongton* y el *Byrne.* Llovieron muchos más encargos, «todos inesperados y con prisa» para los barcos esclavistas y sus capitanes[177].

El apoyo estatal había orquestado la recuperación del negocio. Ahora, nuestros protagonistas se sentían inseguros sobre su futuro porque el oficio se había convertido en muy atractivo para demasiadas personas. Galton le rogó a Farmer que le hiciera socio, no para capitalizar el éxito sino para compensar las pérdidas mientras el oficio siguiera siendo «tan reducido y lo fuera probablemente a ser más»[178]. Señaló con tristeza que su parte de la empresa producía la mitad de los beneficios que producía antaño. Sus rivales ofrecían fuertes descuentos si se pagaba en efectivo, lo que les presionaba para hacer lo mismo. Los descuentos sacaron a Jordan del negocio en Liverpool. Con el tiempo, no le compensaría a nadie seguir en el negocio, predecía Galton; pero habían invertido tanto capital y tenían tanta mercancía almacenada que no tenían más opción que seguir. No todos sus «muchos competidores» continuarían, vaticinaba, y entonces llegarían tiempos mejores[179]. Decidieron «seguir con sus propias medidas sin consultar con otros ni siquiera con la intención de adelantárseles». Vigilaban mucho la producción de forja para no aumentar sus existencias;

Farmer pedía a Galton que «no hiciera nada que pudiera aumentar los fondos sino más bien todo lo posible para disminuirlos»[180]. En 1754 estaban fabricando entre 25.000 y 30.000 armas africanas al año y les costaba cumplir los contratos. A Galton le preocupaba la erosión de los márgenes de beneficio «mientras tantos son atraídos por la manufactura, siendo ahora la demanda de armas tan grande»[181]. Seguían teniendo el problema de los descuentos. No podrían haber escrito una valoración más pesimista a su agente de Liverpool: «nuestras ventas de los últimos dos años han sido superiores a todo lo anterior […] y los encargos han sido en general con menos tiempo, lo que hace que la manufactura sea mucho más complicada y […] la hacemos en más piezas que el resto»[182]. Galton casi sufrió una crisis nerviosa. El «estado de su salud no admitirá esa fatiga constante», advertía su hermano, recomendándole que «descansara» durante un año y «dejara de perseguir con tanta ansia el negocio». Galton se quejaba de «las pocas razones que tenemos para seguir con el oficio», acosado por el fraude y las deudas[183].

¿Por qué tanta tristeza y malos presagios si el negocio florecía? Los negocios del siglo XVIII se debilitaban por el riesgo –rutas marítimas inseguras, dudas perpetuas sobre si la carga llegaría a su destino– y el comercio africano era especialmente impredecible. Galton y Farmer adquirieron acciones del *Alexander;* el barco se perdió y Galton se acusó de «falta de decisión»[184] por haberse unido a una propuesta tan arriesgada. Los encargos de armas implicaban incertidumbres adicionales. Durante meses, Farmer y Galton no tenían claro si el *African* de Manesty iba a zarpar y, en caso de que lo hiciera, de qué puerto, si Lancaster o Liverpool, y la oportunidad de obtener un beneficio dependía de esa decisión (la competencia era feroz en Liverpool)[185]. Los barcos mal gestionados rebajaban los márgenes de beneficio. Y las armas eran un producto perecedero. Se volvían inutilizables después de un año en África y eso en parte era lo que impulsaba la constante demanda de ellas, pero esa cualidad perecedera era también un inconveniente grande en un momento en el que el comercio era lento y peligroso[186]. Que las armas quedaran paradas en Francia y Lisboa en 1754 era una preocupación doble porque se oxidaban. Las armas que esperaban ser embarcadas tenían que protegerse del aire y estar bien rematadas para «impedir […] que la carcoma les afecte»[187]. Por eso almacenar por adelantado no era una opción. Galton se lamentaba

de que no podían, como sus colegas de Manchester, «tener un excedente a mano» para estar preparados para el siguiente encargo[188]. La producción acelerada no ayudaba cuando se enfrentaban a una acumulación de encargos: ampliar la manufactura para producir 1.500 armas a la semana facilitaría temporalmente las cosas, pero «no tenemos ninguna razón para pensar que esas demandas vayan a durar mucho», calculaba Galton. Se quedarían con unos remanentes pesados y perecederos. La ampliación de la producción y la necesidad de formar rápidamente a nuevos obreros durante la guerra había producido pérdidas[189]; del mismo modo, un esfuerzo más enérgico para abordar la expansión del comercio africano los dejaría a dos velas.

Pero más que estos factores –caducidad, los peligros del mar– la dificultad real del comercio era el crédito a largo plazo. La escasez de dinero en efectivo era endémica en el mundo de los negocios del siglo XVIII; no había manera de no recurrir al crédito. Pero en el negocio de las armas, como se lamentaba Farmer, «los pagos se retrasan tanto que no merece la pena fabricar esos artículos»[190]. Galton presionaba a su agente en Liverpool, John Parr, para que reclamara los pagos, no fuera que el descuento implícito en las notas de cambio con fechas muy lejanas «destruyera los beneficios»[191]. Cuando escaseaba «el dinero contante y sonante», Galton confesaba que «prefería no tener encargos»[192], que los aceptaba a regañadientes solamente para no «disgustar» a los comerciantes y perder futuros encargos en un momento en el que sí tuviera efectivo. En 1752 la empresa le entregó al capitán James Birchall a crédito 60 armas que valían más de 25 libras para que las vendiera en África por «marfil o polvo de oro», que Birchall prometió enviar desde el Caribe[193]. Cinco años más tarde, Farmer seguía aún tratando de conseguir que el hombre de Birchall en Barbados le pagara. El crédito y la podredumbre se aliaban: George Fryer, que gestionaba los contratos de avituallamiento de una empresa de comercio de esclavos en Jamaica, compró armas a crédito para venderlas. Cuando las cosas no salieron bien, Farmer le adelantó 550 libras más para botar una nave con destino a África. Galton protestó, diciendo que las mercancías de Fryer «después de estar tanto tiempo en la costa estarían en muy malas condiciones e igual no podían ni encontrarse y las armas que llevan allí cuatro años, estropeadas por el agua salada, no se podrán vender en la costa ni merecerá la pena traerlas de vuelta»[194]. Teniendo en cuenta

que él «solo tenía un pequeño capital que pudiera decir que es mío»[195] prefería no «adquirir muchas responsabilidades o correr demasiados riesgos». Pero Farmer insistía en echar mucho más dinero sobre la mala deuda de Fryer. Cuando, inevitablemente, Fryer se declaró en bancarrota, Galton reclamó sin éxito la parte que había metido con reticencias en la desventura. En 1754 esperaban lograr una «hermosa» compensación gracias al proceso de bancarrota de Fryer[196].

El precio de los componentes también dificultaba la obtención de beneficios. Cuando los encargos eran muchos, las piezas escaseaban. A pesar de sus relaciones con tres fabricantes de cañones, Farmer y Galton se quedaron sin ellos en la primavera de 1752 y recurrieron a pillar algunos de los almacenes de Bristol donde esperaban el momento de ser embarcados[197]. En 1754 las llaves se vendían a precios de extorsión; Galton veía con temor cómo los competidores ofrecían unos precios extravagantes a los fabricantes de llaves, que a su vez mencionaban el alza de las tarifas de limado y forja[198]. Galton calculaba que el coste de las llaves prácticamente se comía los beneficios de las armas con destino a Liverpool, teniendo en cuenta el 7% de descuento por el pago en efectivo. Pero él también se ofreció a pagar más por las llaves, lo que provocó que otros ofrecieran un precio aún más alto. Explicó a sus clientes que con gusto conseguiría llaves incluso aunque perdiera dinero si pudiera encontrar alguna. Pero esta súplica desesperada solo obtuvo una obstinada insistencia en que cumpliera el encargo en cualquier caso. La demanda era alta pero, como Galton explicaba a Parr, los precios tan altos de las piezas y el mordisco del descuento había hecho desaparecer el margen de beneficios.

Para Farmer & Galton la supervivencia dependía de la calidad. El vertido de malas armas con destino a África es una de las dimensiones más infames del comercio de esclavos pero, para esta empresa en concreto, la calidad –o, al menos, la apariencia de calidad– era una prioridad por razones comerciales, como testifica la preocupación temprana de Farmer por la mala reputación de las armas inglesas en África. A Galton le gustó escuchar que Hadley empleaba únicamente cañones vulgares para sus mosquetes de caza en África. Cuando en una ocasión tuvo que mandar unas armas de mala calidad y «pegadas» con muy poco tiempo, pidió evitar ese recurso en el futuro para que siempre «la calidad de las armas que vendían fuera excelente»[199]. Intentaron prescindir por completo del comercio de los

mosquetes «vulgares». Galton le recordaba a Parr que «no les distrajera con otros encargos de armas vulgares porque los mismos rematadores pueden hacer ambas y asumiendo demasiado seguramente las haremos peor y nos arriesgamos a perder el tiempo y a agotarnos en la ejecución»[200]. Además, los obreros no iban a bajar sus tarifas para hacer armas de una clase inferior. Simplemente tenía más sentido financiero vender armas para la milicia o el servicio marino «fabricadas de la forma más sencilla posible»[201].

Por eso las armas con sello de la Torre que proporcionaba el gobierno eran de tanta ayuda. En 1754, Farmer accedió a no solicitar nuevos encargos, por respeto a la angustia de Galton, pero el sentido comercial dictaba la misma estrategia. Incluso sus clientes de preferencia, Manesty y los Tarleton, especificaban que querían cañones seguros, certificados. Galton encontró entre las armas que adquirió en la subasta gubernamental más de 1.000 que, después de ser reparados, serían «iguales o superiores a los mejores de las nuestros que se han vendido en Liverpool»[202]. Compensarían los encargos que no habían podido hacer. Las viejas armas militares cubrían el suministro africano, de la misma manera que el comercio africano cubría a la industria en tiempos de paz.

En su conjunto, en opinión de Galton, el comercio africano, paradójicamente era tal que «con las ventas del mayor número posible de armas según un cálculo establecido con justicia, salimos perdiendo»[203]. La cantidad no ofrecía grandes ventajas en un momento en el que el oficio no poseía potencial, ni tecnológico ni organizativo, para una producción en serie de buena calidad. Así la recuperación del comercio «privado» a partir de 1751 no nos ayuda a calibrar la rentabilidad relativa del negocio en tiempos de guerra o de paz. Los bajos beneficios eran típicos de ambos periodos, estructuralmente imbricados en la industria por un gobierno decidido a diseminarla lo más posible. La gran demanda procedente de África hacía que el negocio fuera tan azaroso que Galton deseaba reducir la inversión y «dedicarla a otra cosa»[204]. Pusieron en marcha una herrería, pero, como era de esperar, dirigir dos manufacturas a la vez le agotó y su única esperanza parecía ser la producción modesta de 500 armas a la semana. A medida que su salud declinaba, los socios decidieron llevar «nuestros asuntos en un radio más estrecho»[205]. La empresa decidió disminuir su apuesta por el negocio porque el negocio estaba demasiado

activo.

Pero no iba a ser posible: la demanda alcanzó un punto febril que desquició a Galton. En septiembre de 1754, Farmer logró un encargo de 800 mosquetes robustos de un tratante de esclavos[206]. Llegó otro gran encargo de Richard Oswall, que le había comprado a Fryer la isla de Bance, en la desembocadura del río Sierra Leona, y la había convertido en un puerto franco internacional para el comercio de artículos (incluyendo personas). John Peter Blaguier quería 700 mosquetes de Angola, «con cañones limpios y robustos, con sello»[207]. Los hombres de Galton tuvieron que completarlos más 1.400 armas para el *Castleton* y el *Duke,* en Lancaster, y 450 para el *Swan* en Liverpool. Galton intentó en vano rechazar el encargo de Lancaster. «No tenía ni idea» de qué hacer primero[208]. Farmer insistió en que se abordaran todos a la vez, añadiendo a sus problemas un encargo más de un tal capitán Pickit. Tenía que lograr fabricar 6.000 armas en pocas semanas y se enfrentaba a unas tristes navidades manufacturando armas sin parar mientras los suministros escaseaban más que nunca[209].

En pocos meses, los temores de Galton se hicieron realidad, pero en una dirección inesperada. En Londres, sin consultárselo, Farmer había hipotecado la empresa de armas para poder unirse al comercio de Lisboa. Esa aventura se terminó abruptamente y un escandalizado y aterrado Galton se vio obligado a suplicar a sus agentes en Liverpool y Lancaster que lograran remesas para liberar a Farmer y a él mismo de la ruina[210]. Presionó a Farmer para que cobrara impagados en Londres también. Pickit se había enterado de la debacle de Farmer y había que tranquilizarlo en persona[211]. Lo que en último término salvó a la empresa de la perdición financiera fue el conflicto que se agitaba en el extranjero.

Después de la última guerra, el gobierno británico había concedido a la Ohio Company 500.000 acres del valle del río Ohio. Los franceses cuestionaron el dominio británico de la región, atacando a sus aliados nativos americanos. En 1752, los aliados franceses destruyeron un puesto comercial británico. Los franceses empezaron a construir fuertes. La competencia se amplió hacia el norte hasta los territorios de la Hudson's Bay Company y hacia el este hasta el mar, pero el Ohio River Valley seguía siendo el punto más conflictivo. En el invierno de 1753-1754, cuando los

intentos diplomáticos del mayor George Washington para forzar la salida francesa fracasaron, los dos bandos se enconaron en el conflicto. En la primavera de 1754 los franceses forzaron la rendición de la guarnición británica en Fort Prince George. Washington lideró una pequeña tropa de virginianos para derrotar a un destacamento francocanadiense aún más pequeño. A continuación, el gobernador de Carolina del Norte informó de que los pueblos nativos aliados con los franceses habían atacado los asentamientos occidentales de Virginia, matando a alguna gente y destruyendo las plantaciones. Pedía a la Ordnance Office 1.000 armas, pero no del modelo que usaban las fuerzas de su majestad, para armar con premura a los 750 reclutas convocados para «conservar las tierras sobre el Ohio»[212]. La Office envió 3.000 mosquetes de Lieja adquiridos en 1741. En pocos días, Washington se rindió en Fort Necessity; los franceses le habían arrasado con una fuerza casi dos veces superior a la suya y sus aliados nativos americanos estaban saqueando los asentamientos británicos en la costa. Había empezado una nueva guerra, dos años antes de que se declarara oficialmente, en mayo de 1756.

Aquel verano de 1754, los británicos tenían menos de 1.000 soldados en América del Norte. El gobierno decidió enviar una expedición para desalojar a los franceses. La Ordnance Office había estado evaluando y conservando sus almacenes en la Torre y en otros depósitos del país. Cuando los arsenales de la Torre disminuyeron desde las casi 140.000 armas de fuego aprovechables en 1751 a las 115.000 de 1753, los trabajadores de la casa habían montado armas para volver a recuperar la cifra y para usar las culatas de avellano antes de que la carcoma «se las comiera hasta el punto de no poder aprovecharse»[213]. Para conservar el arsenal a medida que se vaciaban los almacenes para la expedición, se hicieron contratos por miles de armas, piezas y reparaciones[214]. En febrero de 1755, 2.000 armas estaban listas para las tropas expedicionarias[215]. Se prepararon otras 2.000 con destino a Massachusetts. La Ordnance Office hizo un inventario de los puestos fronterizos y de las armas enviadas a las Indias Orientales, Irlanda, las colonias americanas o «cualquier otro lugar», incluyendo las que había pagado la East India Company[216]. Los contratistas montaron mosquetes en tandas mensuales al precio de 1750[217]. Pickfatt y Hirst destacaban entre un «complot» de montadores que se negaron a ese precio[218]. Hirst

limaba cañones por un penique menos que antes. Los contratos se redactaban a toda prisa, atrayendo a nuevos contratistas a medida que se creaban nuevas empresas.

En marzo de 1755, cuando las finanzas de Farmer se derrumbaban, «Old Jordan» y su hijo viajaron a toda prisa desde Birmingham hasta Londres; Galton dio por sentado que iban a «apoderarse de nuestro negocio de allí»[219]. Sin duda Jordan sabía algo que Galton no sabía. Al día siguiente, él y el armero de Birmingham, Joseph Oughton, acudieron a la Ordnance Office a ofrecer cañones[220]. La Office aceptó 2.000. La amenaza de la guerra empezó a afectar a la mente errática de Farmer: «Mientras haya cualquier temor de una guerra», escribió a Galton, «poco se podrá hacer en el comercio de Angola»[221]. No parece que esto le preocupara. Él y Galton se carteaban con frecuencia durante estos días, a veces varias veces al día, y ni siquiera Galton, tan poco dado a reprimir sus angustias, expresó temor ante la posibilidad de una guerra[222]. En lugar de ello se recreaban en los problemas que las desgracias personales de Farmer habían creado. Poco después Richard Heely, de Birmingham, hizo una petición a la Ordnance Office para proporcionar cañones y llaves[223]. En mayo, el contable de Jordan le reveló a Galton los tratos de Jordan con la Ordnance Office, que se lamentaba entonces del poco capital y crédito de la empresa[224]. Mandó a su hermano en Bristol cañones y llaves, pidiéndole noticias de cualquier «posibilidad de ventas»[225]. Le angustiaba que sus existencias se echaran a perder y que Hadley atrajera a sus trabajadores. John Galton no tenía noticias de ningún barco y tenía pocas esperanzas de que su hermano pudiera sacar una buena parte del negocio de Liverpool. Las noticias de Bristol «son una puñalada para los comerciantes», informó Samuel a Farmer; «no hay un solo barco en dirección a la costa»[226]. Tenía algunas esperanzas puestas en el *Swallow* en Lancaster y estaban tanteando en Francia[227]. Consiguieron un encargo de la African Company, afortunadamente para el tipo de armas que tenían a mano. Galton aún seguía quejándose de los encargos de «armas holandesas» como «las peores, […] de las que apenas se saca nada»[228].

La guerra fue una bienvenida interrupción de esta situación difícil. Finalmente, Galton obtuvo ese trabajo en julio, cuando lo encontramos proporcionando a toda prisa cajas de cartuchos para la Ordnance Office. Los tambores de guerra se hacían oír después de la humillante derrota de la

expedición británica al río Monongahela de ese mes, y una de las estrategias de Galton para tranquilizar al formidable acreedor de Farmer, James Johnson, era la tentación de unos enormes beneficios de guerra: «Si se declarara la guerra se podría esperar una amplia demanda de armas de un tipo muy distinto de las que se comercian en África y que por otras manos y tal vez por la Ordnance Office nos lleguen más contratos. La última guerra proporcionó al señor Farmer unos grandes contratos y conoce a todos los funcionarios»[229]. Galton jugaba con que sus contemporáneos daban por hecho que eran los contratos en tiempos de guerra del gobierno, en lugar del comercio privado en tiempos de paz, lo que hacía ricos a los armeros.

Los deseados encargos privados que recibió Galton estaban también vinculados al conflicto que se estaba gestando. Después de unos cuantos encargos desde Bristol, aseguró a sus acreedores que la empresa tenía una base sólida, y los acreedores y los miembros de la comisión de bancarrota empezaron también a adquirir armas (1.000 para Barclay y más aún para Champion & Hailey). En un primer momento, su destino era el mercado africano, pero después su finalidad cambió. En octubre, Barclay y los Hanbury (clientes y proveedores de hierro de la empresa de armamento) adquirieron armas del estilo de las de la milicia[230]. Ambos comerciantes cuáqueros estaban implicados en el comercio de esclavos, pero eran también miembros de la North American Merchants of London, una asociación que fomentaba el comercio con las colonias. Las milicias coloniales defendían sus intereses tanto como los de los colonos; las armas del estilo de la milicia probablemente tenían como destino las colonias. John Hanbury, un magnate de tabaco, que controlaba 200.000 acres en el valle del río Ohio, pedía una posición más firme contra los franceses y defendía armar a los nativos americanos. (También tenía un contrato para las remesas americanas entre 1745 y 1764). Es muy probable que las armas de Farmer & Galton llegaran a las tribus que combatían en el bando británico. Las armas de la milicia se convirtieron en una prioridad para la empresa. Galton se alegró de un encargo de mosquetes de milicia para Montserrat, esperando «más encargos del mismo tipo que, si se pagan adecuadamente, rinden considerables beneficios»[231]. Los nuevos tratos casi militares abrían las puertas a nuevas oportunidades de comercio: mediante las buenas gestiones de Hanbury, Galton logró un encargo del *Tarleton*, en Liverpool. La empresa también envió armas a los principales

tratantes de esclavos de Lancaster. La demanda comercial florecía *junto a* la demanda militar. Galton emprendió el trabajo pero no esperaba mucho de él: mientras que otros armeros de Birmingham accedieron a rechazar créditos de más de ocho meses y aumentar los descuentos por pronto pago, él siguió impertérrito, «decidido a contentarse con un beneficio moderado como uno que no mereciera la pena al resto usar los medios indirectos practicados hasta ese momento»[232].

Ahora los contratistas, sin embargo, podían pedirle al Estado que remediara algunas de las dificultades que había creado la sobrepoblación de la industria que él mismo había fomentado. Hirst informó a la Ordnance Office de que podía cumplir sus deseos de «la mayor diligencia y expedición en el suministro de armas» únicamente si nadie molestaba a sus hombres, es decir, si la Office dejaba de incluir nuevos contratistas[233]. El funcionario de la Ordnance Thomas Hatcher era el encargado de garantizar a los armeros que podrían terminar su trabajo sin que sus obreros fueran captados. Se le prohibía «causar o fomentar ningún desacuerdo tanto entre la gente empleada en la SGO (Oficina de Armas Cortas) o fuera de la Office entre la gente del negocio». Tampoco debía revisar «ningún trabajo para la EIC (East India Company)» ni «preocuparse por los armeros ajenos al negocio» sin permiso «puesto que el servicio de su majestad los ha sufrido mucho hasta ahora y si ocurre será el único responsable». Como en la guerra anterior, la Office encargó a la Worshipful Company of Gunmakers que aportara informes mensuales de las armas de fuego fabricadas y vendidas y de sus compradores, «para evitar cualquier perjuicio al servicio de su majestad»[234]. Envió a Robert Bennett a recopilar informes semejantes en Birmingham. Anticipándose a la habitual confluencia de una rebelión interna con un conflicto bélico en el extranjero, la Office ofreció una recompensa en la *London Gazette* a cualquiera que descubriera «cualquier Arma escondida en cualquier lugar de Gran Bretaña». Cuando llegaron los informes, la Ordnance Board encargó otro «informe de las armas cortas ensambladas durante la última guerra por los diferentes armeros», incluyendo nombres, cantidades y fechas de cada entrega[235]. Al emitir órdenes para piezas destinadas a 10.000 mosquetes, pidió a «las personas más destacadas de Birmingham»[236] que informaran sobre cuántos cañones y llaves podían proporcionar, en cuánto tiempo y a qué precio. Un fabricante de llaves de la Ordnance Office, Richard Davis, visitó

los lugares en los que se fabricaban las llaves para «dar instrucciones adecuadas a los obreros»[237] y garantizar que sus herramientas estaban hechas con el mismo calibre. La maquina de guerra funcionaba a pleno pulmón seis meses antes de la declaración de guerra…

La exigencia de cuentas no era para monopolizar la atención de los armeros. La Ordnance Office permitía que siguiera la producción de armas con destino a África porque el comercio africano en su conjunto era «muy importante para este reino y para las colonias y plantaciones de su majestad en América»[238]. Las armas africanas baratas caían fuera de la órbita de las prohibiciones de tiempos de guerra contra la exportación de armas, en la medida que dichas prohibiciones buscaban evitar que el enemigo adquiriera armas británicas. Muchas de ellas apenas alcanzaban la categoría de armas mortales. Esta fue la defensa de Galton cuando uno de sus envíos fue requisado en el camino de Bristol a Liverpool en 1756: en el almacén se habían etiquetado las 18 cajas de armas como «trabajos de forja y objetos de Birmingham, no armas», y para sus fabricantes esto no se apartaba mucho de la verdad[239]. La empresa cuáquera Devonshire & Reeve, que había comprado las armas, explicaba que su destino era «el comercio de Guinea, no certificadas y de un calibre inferior, vendidas a un precio entre 5 y 10 cada una»[240]. Galton contaba con que los comisionados de la aduana las consideraran «escopetas africanas vulgares, no armas». Finalmente, Capel Hanbury intercedió a su favor y se devolvieron las armas. Estas entidades destacadas, con estrechos vínculos con el gobierno y el esfuerzo bélico, estaban dedicadas a este comercio; no podía prohibirse. Farmer & Galton siguieron con ello, como proveedores de otros que eran esenciales para la logística del esfuerzo bélico, como Oswald, que dirigía las operaciones de suministro de pan en colaboración con Lawrence Dundas y el capitán de la East India, Robert Haldane[241]. Durante la guerra, otro cliente de Farmer & Galton, el comerciante de telas y tratante de esclavos Samuel Touchet, adaptó cinco de sus naves armadas, con un coste de 10.000 libras, que asumió personalmente, para unirse a la armada del rey en las islas Canarias, con el apoyo secreto de William Pitt, el secretario de Estado. Conquistaron puestos franceses en Senegambia, como parte del plan de Touchet para monopolizar la producción de caucho, esclavos y otras mercancías y suplantar las telas indias en África[242]. Era un miembro influyente del Parlamento en 1761. Los Hanbury, Oswald y Touchet estaban

tanto dentro como fuera del Estado; eran comerciantes que ayudaban a cohesionar el Imperio a la vez que cohesionaban sus propias operaciones mercantiles. Lo «público» y lo «privado» no se podían separar.

Las noticias del catastrófico terremoto de Lisboa del 1 de noviembre de 1755 alcanzaron a Galton a mediados de noviembre, en medio de toda esta actividad. Toda esperanza de que Farmer se recuperara financieramente se desvaneció al instante. Precisamente en ese momento, Bennett llegó a la ciudad. Galton se enteró por él que «los grandes reclutamientos del ejército, ya efectuados y a punto de salir de la Torre producirían contratos nuevos y pronto se concederían más licencias»[243]. En resumen, que el trabajo regular para la Ordnance prometía liberarlos para siempre de pedir continuamente encargos comerciales. La demanda africana seguía siendo fuerte[244]. Pero, aunque el gobierno les permitiera seguir con ese comercio «privado», los armeros como Farmer y Galton estaban encantados de ocuparse con preferencia del trabajo para el ejército; no hacía falta coacción para que cambiaran. No consideraban la guerra como una interrupción del curso beneficioso del comercio. Las noticias que traía Bennett se propagaron por toda la ciudad: al día siguiente, John Willets de Wednesbury ofreció a la Ordnance Office cañones y llaves[245]. Jordan hizo más encargos[246]. Los remanentes de la Torre habían disminuido hasta las 51.000 armas en uso, pero esto era ya más de lo que había almacenado la Ordnance Office al inicio de la guerra en 1739[247]. La Office estaba aprendiendo a tranquilizar a la oferta en una época de guerras frecuentes, entre otras cosas contratando incluso en tiempos de paz. Ahora se dedicaba a exigir requisitos para las piezas necesarias, decidida a controlar de manera central las adquisiciones. Los contratos por 25.000 cañones se adjudicaron a Oughton, Jordan, Willets, Hadley, Galton y Farmer, y las llaves a Grice & Edge[248]. George Markbee, un armero londinense que se había convertido en inspector de la Ordnance, se trasladó permanentemente a Birmingham por cuatro chelines al día, con los que debía mantenerse y «acudir a donde la junta tuviera necesidad de enviarle»[249]. La compañía de certificación de Londres contrató a un nuevo ayudante para afrontar la nueva carga de trabajo[250]. Se les prohibió a los agentes de los regimientos que compraran las armas de manera independiente. Los contratistas sabían que enviar directamente armas a un buque era una violación grave del protocolo[251].

En este clima, los contratistas adquirieron ventajas para fijar los precios. Los fabricantes de llaves reiteraron su petición de siete chelines en lugar de la oferta de la Office, que eran seis. En 1756, Galton también pidió precios más elevados alegando que la competencia había subido los precios por las llaves y por el hierro, el mismo problema que había asediado sus ventas comerciales. Pero cuando el cliente era el Estado, había margen de mejora: la Ordnance Board accedió a la petición de Galton[252]. En 1757 Farmer & Galton y otra empresa se quejaron de que no podían obtener llaves al precio de antes y pidieron seis peniques más[253]. Los funcionarios de la Ordnance validaron su argumento de que los fabricantes de llaves habían aumentado mucho sus precios y se actualizó la lista de precios. Al mismo tiempo, como el Estado recurría a una gran variedad de proveedores y obreros, la capacidad de negociación de los contratistas era limitada. Cuando Barker, Pickfatt y Wilson se negaron a proporcionar mosquetes por seis chelines y ocho peniques, la Office sabía que Hirst los haría a un precio «razonable»[254]. Se convirtió prácticamente en el único montador durante 20 años, contratando una fuerza de trabajo suficiente como para completar hasta 60.000 mosquetes en un año. La presencia continua del resto en segundo plano garantizaba que esta cómoda relación no suponía una dependencia para la Office. Además, la Office encargaba 5.000 mosquetes a Ámsterdam, otra manera de equilibrar las relaciones con los contratistas[255].

Los Hanbury debían a Farmer & Galton 1.200 libras y Oswald les debía 1.000 libras: el comercio africano tenía el potencial de hacer muy ricos a los fabricantes de armas[256]. Pero no todas las deudas son iguales. El derrumbe financiero de Farmer mostraba que la deuda de un comerciante podía no ser nada en absoluto. La deuda del gobierno, por otro lado, en el ambiente empresarial y monetario de ese periodo, podía tener más valor incluso que el efectivo, como veremos con más detalle en el capítulo 5. La constante disponibilidad de los contratistas a ampliar su crédito con el Estado es prueba de su confianza en el Estado como cliente[257]. Las demandas histéricas y los bajos beneficios eran cosas intrínsecas a la fabricación de armas, en parte porque el gobierno así lo había planeado. El Estado podría haber tenido que competir con otros compradores de armas, pero la disponibilidad de los contratistas para perseverar en esa relación a menudo difícil muestra que ellos también necesitaban al Estado.

El Estado británico condujo poco a poco el crecimiento y la expansión de la industria armamentística. Su renovada demanda durante la nueva guerra que se desarrollaba en 1755 parecía posible que redimiera a Farmer del abismo financiero en el que había caído en su calidad de fabricante de armas con grandes ambiciones comerciales. El terremoto de Lisboa podía haber sido un juicio divino de su locura, pero la guerra, entre todas las cosas, fue la promesa de redención que tanto necesitaba este cuáquero. pues, de manera humillante, no era únicamente su destino lo que estaba en juego. El crédito, la familia y las redes industriales hacían que muchos otros sufrieran con él; su recuperación, del mismo modo, prometía alivio también a muchos otros.

---

[1] Chartered trading company, compañía protegida («privilegiada») por el gobierno mediante una carta o un privilegio *[N. de la t.].*

[2] Duffy, «Introduction: The Military Revolution and the State, 1500-1800», en *Military Revolution and the State,* pp. 2-6.

[3] Flinn, *Men of Iron,* pp. 159-162, 166.

[4] P. Stern, *The Company-State.*

[5] Brewer*, The Sinews of Power,* pp. 120, 126. Otros estados europeos evolucionaron de maneras distintas, véase Carruthers, *City of Capital,* cap. 4.

[6] Braddick, «The Early Modern English State», pp. 95-99.

[7] De Jacobo II, rey de la casa Estuardo expulsado del trono en 1688. En adelante se llamaría así a los defensores de la reinstauración de esta casa en la corona inglesa *[N. de la T.].*

[8] En los inicios del siglo XVII, la falta de armeros especializados no era preocupante en este sentido; el gobierno sabía que se podía formar a los herreros, en relativamente poco tiempo, para hacer rápidamente armas pequeñas (lo que no era el caso de las grandes piezas de artillería). La demanda del Estado bastaba para sacar a los armeros de las filas de los herreros. En 1620, solo se encontraron a 12 armeros para cumplir los contratos del gobierno para las armas pequeñas, pero en menos de un año se habían más que duplicado, hasta 26, de los cuales solo cinco habían estado en el oficio ya en 1605. En 1631, eran 31. Esta rápida expansión impulsó la formación de la Worshipful Company of Gunmakers en 1637 (véase después), cuando solamente en Londres había 63 artesanos fabricando mosquetes; Stewart, *The English Ordnance Office,* pp. 99-101.

[9] Se fundó en 1414 como un departamento de Estado separado de la casa del rey. Administraba y mantenía también las fortificaciones y los barracones. Sus variadas actividades incluían el suministro de velas para Chelsea, disparar los cañones de la Torre en ocasiones estatales especiales, cuidar las fortificaciones y suministrar aceite a Jamaica. El almirantazgo, el Tesoro, la Navy Board y la Victualling Board se dedicaban al resto de la contratación militar. En una reorganización en 1683, la Ordnance Board asumió el suministro de todo el material militar, desde las armas pequeñas al armamento pesado, munición y otras provisiones bélicas para el ejército y la marina; Forbes, *A History of the Army Ordnance Services,* 1: p. 131.

[10] Scouller, *The Armies of Queen Anne,* pp. 36-37, 41. La Ordnance Board respondía únicamente

ante el Tesoro y los auditores de anticipos, en lo que respecta a la contabilidad, y al secretario de Estado sobre los temas de los suministros militares. La Navy Board estaba por debajo. El master general era miembro del Gabinete hasta 1798 pero con un rango inferior al primer lord del almirantazgo, que pertenecía al círculo interior de miembros del Gabinete que fijaba la estrategia y la política. Los ingenieros que dirigía apoyaban operaciones de las que él no era políticamente responsable. El primer lord ejercía un amplio patrocinio naval, nombraba almirantes y capitales, que se hacían muy ricos gracias a los botines de guerra. La Ordnance Board permaneció relativamente libre de disturbios políticos. Tenía una especie de autonomía local y, en comparación con la armada, sus asuntos no se discutían demasiado en Londres; Knight, *Britain Against Napoleon,* pp. 41-42.

[11] Tomlinson, *Guns and Government,* pp. 14-15; West, *Gunpowder, Government and War,* p. 10. Su personal militar también se ampliaba. En lugar de la selección nombrada al azar por la Corona surgió un cuerpo de ingenieros independiente. Había secciones diferentes y ampliadas, civiles y militares. En 1667 había 175 funcionarios destinados a la Office; en 1692 eran 268.

[12] Los armeros de las compañías de armeros y herreros pidieron un privilegio aparte para evitar que los herreros no especializados fabricaran armas que dañaran la reputación y el modo de vida de quienes habían «alcanzado una destreza más exquisita en ese misterio que en los tiempos anteriores» y ponían en peligro «a diversos de nuestros leales súbditos» que adquieren sus armas. GL: MS05229 Charter and Ordinance Book: Charter of the Company of Gunmakers of London, granted 1637, p. 2.

[13] Las armas se conservaban en castillos, guarniciones y almacenes como Chatham, Woolwich, Sheerness, Scarborough Castle, Edimburgo, Stirling Castle, Chester, Carlisle y Berwick. El Estado tenía también armeros en nómina en los depósitos de las colonias.

[14] GL: MS05229 Charter and Ordinance Book: 1670 ordinances, p. 16.

[15] Russell, *Guns on the Early Frontiers,* pp. 40-41, 301n58.

[16] Willson, *The Great Company,* 1, pp. 65-66.

[17] N. Brown, *British Gunmakers,* 2, pp. 130, 156-157.

[18] Hanson, *The Northwest Gun,* p. 13. Otras compañías compraban fusiles de mercaderes de armas que los obtenían de armeros independientes con contratos renovables a corto plazo. Los franceses y holandeses también vendían armas. La Hudson's Bay Company mandaba cuatro cargamentos cada primavera; West, *Gunpowder, Government and War,* p. 135.

[19] Chew, *Arming the Periphery,* p. 26. Las armas de fuego eran parte de los envíos holandeses cuando los holandeses empezaron a comerciar con la Costa de Oro a finales del siglo XVI. Figuran en los registros comerciales ingleses desde la década de 1640. Los números adquieren importancia a partir de la década de 1660 para ambos, entre otras cosas por la Guerra angloholandesa en la Costa de Oro en 1664-1665; Kea, «Firearms and Warfare on the Gold and Slave Coasts», pp. 185-194.

[20] Davies, *The Royal African Company,* pp. 173, 175, 177, 178; Neal y Black, *Great British Gunmakers,* p. 326. Después de que las armas inglesas que se enviaran en 1692 provocaran quejas, el comité contrató a un maestro supervisor para probar las armas antes de enviarlas.

[21] Rich, *The History of the Hudson's Bay Company,* 1: p. 190.

[22] Rowlands, *Masters and Men,* p. 1.

[23] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7, p. 263.

[24] Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 15.

[25] Su padre había sido residente del tribunal con Oliver Cromwell y miembro del Parlamento durante la Restauración. El joven Newdigate primero consiguió un escaño en 1681, pero ese Parlamento solo se reunió una semana antes de que Carlos II se deshiciera por completo del Parlamento. Cuando Guillermo de Orange volvió a convocarlo en 1688, Newdigate probablemente estuviera allí. Fue reelegido en 1689; Newdegate-Newdigate, *Cavalier and Puritan in the Days of the Stuarts;* BCA: ZZ33 245341: Goodwin, «Notes on the History of Birmingham».

[26] Timmins, «The Industrial History of Birmingham», en Timmins (ed.), *The Resources,*

Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District, pp. 210-211.

[27] PP: *Journals of the House of Commons* X, 11 de julio de 1689, p. 214.

[28] GL: MS5220/6: CM, 1691-1704, 3 de marzo de 1691, p. 11.

[29] Goodman, «The Birmingham Gun Trade», en Timmins (ed.), *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District,* pp. 408-411. El término *«snaphance»** procede del mecanismo del siglo XVI para disparar el arma. El gatillo se apretaba para meter un pedernal (sujeto con una pinza en el extremo de una palanca curva y con un muelle llamado pie de gato) a un trozo de acero para crear una lluvia de chispas que encendían la carga (no se necesitaba una mecha). Su nombre refleja sus orígenes holandeses: *Snap Haan* se traduce aproximadamente como «chasquido palanca»; Hoff, «The Term Snaphaunce». * En castellano se llaman también «chenapán» *[N. de la T.]*.

[30] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7; p. 85.

[31] Black, *Britain as a Military Power,* p. 47. Todos los regimientos reclutados después de 1689 estaban armados con mosquetes de chispa que disparaban al menos dos veces por minuto y pesaban medio kilo menos que los viejos mosquetes de mecha.

[32] GL: MS5220/6: CM, 2 de febrero de 1698, p. 137, y 22 de julio-3 de octubre de 1700, pp. 157-167.

[33] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 38-39.

[34] TNA: WO 47/22: OM, 23 de abril de 1705, p. 73.

[35] TNA: WO 47/22: OM, 12 de mayo de 1705, pp. 131-132.

[36] PP: *Journals of the House of Commons* XV, 5 y 19 de marzo de 1706/7, pp. 323, 348-350; Scouller, *The Armies of Queen Anne,* pp. 195-197. La reina decidió que la mitad de las armas que se necesitaban pero que no se habían contratado aún se harían en Irlanda. La ley al respecto era la ley del Parlamento que castigaba a los oficiales o soldados que se amotinaran o desertaran, *Anno Primo Anne Regina,* Fol. 539 y *Anno Tertio & Quarto Anne Regina*, Fol. 259, que contenía la cláusula «Se dispone siempre y se hará así a partir de ahora que todos los vestidos, armas y complementos de la guerra que pertenezcan a la caballería, infantería o dragones al servicio de su majestad, que reciban salario inglés, se adquieran en el reino de Inglaterra, en el dominio de Gales y la ciudad de Berwick upon Tweed y no en ningún otro lugar; y todo oficial o persona que haga aquí ofensa (con pruebas a ese respecto) será despedido». Pero el encargo holandés con destino a Irlanda no se anuló. Seis meses más tarde, la Ordnance Office pidió que las armas se obtuvieran con urgente, no fuera que «los armeros de aquí […] renueven sus protestas ante el Parlamento con el argumento de que podrían haberlas fabricado en menos tiempo». Esto se justificó legalmente por el hecho de que habían sido encargadas por el master de la Ordnance de Irlanda con autorización de la reina y se habían pagado con los ingresos irlandeses. TNA: WO 46/6: Ordnance a Marlborough, 8[?] de agosto de 1707, p. 57, y Board a Marlborough, 22 de agosto de 1707, p. 59.

[37] Worshipful Company of Gunmakers, *The Case of the Company of Gun-Makers*.

[38] TNA: WO 47/24: OM, 17de mayo de 1707, p. 448.

[39] La reducción de costes puede que haya sido un efecto del cambio, pero no era el impulso de este. Las importaciones del extranjero siguieron siendo un recurso frecuente.

[40] TNA: WO 47/25: OM, 4 de noviembre de 1707, p. 170.

[41] TNA: WO 47/25: OM, 15 de noviembre de 1707, p. 192.

[42] TNA: WO 47/26: OM, 27 de enero de 1707/8, p. 296.

[43] TNA: WO 47/26: OM, 4 de marzo de 1707/8, p. 354.

[44] TNA: WO 47/30: OM, 7 de marzo de 1718, p. 60; Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 43.

[45] PP: *Journals of the House of Commons* XV*,* 18 de febrero de 1707/8, p. 550.

[46] PP: *Journals of the House of Commons* XV, 20 de febrero de 1707/8, pp. 556-557, y 27 de

febrero de 170[7]8, p. 577.

[47] PP: Petition of Gun-makers, Cutlers, and other Artificers, of Birmingham, *Journals of the House of Commons* XV, 25 de marzo de 1708, pp. 630-631; *Journals of the House of Commons* XVI, 28 de enero de 1708/9, 74 y Mar. 15, 1710/11, p. 549.

[48] PP: *Journals of the House of Commons* XVI, 26 de febrero de 1710/11, p. 519.

[49] Worshipful Company of Gunmakers, *The Case of the Company of Gun-Makers*.

[50] G. Allen, *The Industrial Development of Birmingham,* p. 17.

[51] TNA: WO 47/28: OM, 1 de febrero de 1714/15, p. 28, y 8 de febrero de 1714/15, p. 36.

[52] TNA: WO 47/28: OM, 29 de marzo de 1715, p. 88.

[53] Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 16.

[54] TNA: WO 47/28: OM, 26 de julio de 1715, p. 203.

[55] Véase TNA: WO 47/28: OM, 16 de agosto de 1715, p. 232, y 26 de agosto de 1715, p. 245; WO 47/20B: OM, 26 de julio de 1722, p. 117. En 1722, estos informes incluyen a los fabricantes de Birmingham. Las armas de la South Sea Company probablemente estaban destinadas al comercio de esclavos en la América española, que se había abierto gracias al «asiento» que España había concedido a Gran Bretaña en 1713 (véase *infra,* este mismo capítulo).

[56] TNA: WO 47/28: OM, 13 de septiembre de 1715, p. 263, 20 de septiembre de 1715, p. 264, 27 de septiembre de 1715, p. 271.

[57] TNA: WO 47/28: OM, 29 de septiembre de 1715, p. 272.

[58] TNA: WO 47/28: OM, 11 de octubre de 1715, p. 291.

[59] Véase, por ejemplo, TNA: WO 47/28: OM, 2 de diciembre de 1715, 343; WO 47/29: OM, 20 de marzo de 1716, p. 66.

[60] TNA: WO 47/20A: OM, n.d., 5.

[61] TNA: WO 47/20B: OM, 16 de enero de 1721, p. 25.

[62] TNA: WO 47/30: OM, 31 de enero de 1718/9, p. 39, y 17 de febrero de 1718/9, p. 64.

[63] TNA: WO 47/28: OM, 4 de noviembre de 1715, p. 317.

[64] TNA: WO 47/30: OM, de febrero de 27, 1716/7, p. 50; WO 47/30 en general.

[65] GL: MS5220/7: CM, 1716-1732, 27 de febrero de 1717, p. 26.

[66] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 49. Los jornaleros eran parte de la plantilla, y disfrutaban de prestaciones; a los trabajadores a destajo se les pagaba por pieza y eran contratados y despedidos según las necesidades.

[67] TNA: WO 47/30: OM, 21 de marzo de 1718, p. 72.

[68] Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 17.

[69] N. Brown, *British Gunmakers,* pp. 156-157, 227. El comité rector decidía cuántos fusiles adquirir según los requerimientos de la fábrica en cuestión. Esta regulaba el número de armeros que empleaba cada año, que a veces llegaba a los 40. Los inspectores de la compañía garantizaban la calidad y enviaban las armas a los almacenes para su embalado y su envío.

[70] En 1715, cuando las controvertidas armas holandesas con destino a Irlanda estuvieron finalmente acabadas, la Irish Ordnance Office las rechazó por su diseño incoherente y su calidad; Bailey, «Liège Muskets in the British Army», pp. 283-284. Las devolvieron a Inglaterra en 1718 y muchas de ellas se enviaron después a las colonias.

[71] TNA: WO 47/29: OM, 20 de julio de 1716, p. 172. Wooldridge había tenido su propio taller en 1705, pero casi inmediatamente después se había unido a la Small Gun Office. En los registros de la Ordnance se le describe como un armero con un salario anual de 50 libras por ayudar en la revisión y prueba de las armas pequeñas; Neal y Black, *Great British Gunmakers,* pp. 366-367.

[72] En 1722, una nueva normativa requería la inspección de los mosquetes de los soldados antes de la compra para fomentar la estandarización; a los coroneles no se les permitió comprar armas en el mercado privado; Darling, *Red Coat and Brown Bess,* p. 19. La orden de 1722 se ignoraba en general

hasta el rearme de 1740-1741; Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 17.

[73] TNA: WO 47/30: OM, 19 de agosto de 1718, p. 232

[74] TNA: WO 47/30: OM, 22 de agosto de 1718, p. 233.

[75] TNA: WO 47/30: OM, 2 de septiembre de 1718, p. 250

[76] TNA: WO 47/30: OM, 7 de octubre de 1718, pp. 284-285.

[77] TNA: WO 47/30: OM, 7 de noviembre de 1718, p. 330; WO 47/30: OM, 17 de octubre de 1718, p. 302.

[78] Darling, *Red Coat and Brown Bess,* p. 19. Se fabricaron unos 7.8 millones de Brown Besses para su distribución en todo el planeta; Chandler, *The Art of Warfare in the Age of Marlborough,* p. 81.

[79] R. Browning, *The War of the Austrian Succession,* pp. 4-5.

[80] TNA: WO 47/30: OM, 17 de octubre de 1718, p. 303, y 31 de octubre de 1718, p. 326.

[81] TNA: WO 47/30: OM, 14 de noviembre de 1718, p. 339.

[82] La subvención duró todo 1746.

[83] Chew, *Arming the Periphery,* p. 26.

[84] GL: MS5220/7: CM, 3 de octubre de 1719, pp. 44-45. Véase también 7 de abril de 1720, pp. 51-52.

[85] GL: MS5220/7: CM, 29 de junio de 1721, p. 77.

[86] Fabricó los 190 mosquetes de la Office en 1723. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», pp. 121-122; Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 43.

[87] Véase, por ejemplo, GL: MS5220/7: CM, 11 de diciembre de 1729, p. 202.

[88] GL: MS5220/8: CM, 9 de enero de 173[5], p. 45.

[89] GL: MS5220/8: CM, 6 de febrero de 173[5], p. 52.

[90] GL: MS5220/8: CM, 6 de febrero de 173[5], p. 49.

[91] GL: MS5220/7: CM, 21 de mayo de 1722, p. 92.

[92] GL: MS5220/8: CM, 1 de abril de 1736, p. 80.

[93] GL: MS5220/8: CM, 31 de marzo de 1737, pp. 93-96.

[94] GL: MS5220/8: CM, 30 de junio de 1737, p. 97.

[95] GL: MS5220/8: CM, 30 de agosto de 1739, pp. 137-138. La demanda se interpuso el 27 de junio de 1740, pp. 151-152. En muchos de estos casos, las armas extranjeras requisadas se le entregaban al rey. Las multas de Johnson se rebajaron cuando alegó ignorancia de las leyes.

[96] Bailey, «The Wilsons».

[97] Neal y Black, *Great British Gunmakers,* pp. 288-289, 310-313. Barbar era un protestante francés que había llegado a Inglaterra en la década de1680.

[98] TNA: WO 47/35: Pickfatt a Board, 25 de junio, citado en OM, 26 de junio de 1750, pp. 559-560.

[99] Véase, por ejemplo, GL: MS5220/8: CM, 6 de febrero de 173[5], p. 52; 31 de agosto de 1738, pp. 119-120; 7 de diciembre de 1738, p. 125.

[100] Williams, «James Farmer and Samuel Galton», pp. 121-122.

[101] Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* pp. 17, 43.

[102] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: pp. 6-7. La Ordnance Office intentó vender las armas holandesas que había comprado antes para Irlanda a la East India y la South Sea Companies; Bailey, «Liège Muskets in the British Army», p. 283.

[103] La Guerra de la oreja de Jenkins recibió su nombre por el capitán Robert Jenkins, que en 1738 relató en el Parlamento un incidente de 1731, cuando su barco había sido abordado por la guardia costera española y un oficial español, acusándolo de piratería, le había cortado la oreja izquierda y le había amenazado con hacer lo mismo al propio rey, una de las muchas «depredaciones españolas a súbditos británicos» que proporcionaron el *casus belli;* R. Browning, *The War of the*

Austrian Succession, cap. 2.

[104] Los jacobitas necesitaban la ayuda extranjera para lograr sus objetivos. Esperaron a que Gran Bretaña entrara en la guerra y desplegara su ejército en el extranjero, con la esperanza de que alguno de los estados en el bando opuesto invirtiera hombres y dinero en una invasión en nombre de los Estuardo; Colley, *Britons,* pp. 73, 79.

[105] Neal y Black, *Great British Gunmakers,* pp. 288-289.

[106] Bailey, «Liège Muskets in the British Army», p. 283; TNA: WO 46/7: Ordnance Office al Tesoro, 14 de agosto de 1741.

[107] TNA: WO 46/7: Ordnance Office al Tesoro, 14 de abril de 1741, 27 de abril de 1742, y 15 de febrero de 1742.

[108] Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* pp. 18, 43, 51-52.

[109] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 47.

[110] Bailey, «Liège Muskets in the British Army», p. 283.

[111] Bailey, «The Wilsons»; Blackmore, *British Military Firearms,* p. 57.

[112] TNA: WO 47/34: OM, de marzo de 10, 1748; WO 46/7: Ordnance Office al Tesoro, 19 de febrero de 1747.

[113] Darling, *Red Coat and Brown Bess,* p. 23; Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 51. Farmer fue contratista entre 1741 y 1751 y suministró llaves, cañones y armas completas (estas últimas especialmente entre marzo de 1746 hasta septiembre de 1748). Jordan era principalmente proveedor de cañones y llaves y también suministró armas completas entre 1746 y 1748; Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 122.

[114] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 48.

[115] TNA: WO 47/34: OM, 27 de enero de 1748.

[116] GL: MS5220/8: CM, 27 de marzo de 1740, pp. 145-149.

[117] BCA: MS3101/C/D/14/2/6: JF a Mary Farmer [después Galton], 13 de septiembre de 1742.

[118] BCA: MS3101/C/C/2/1/6: JF a Joseph Farmer, 16 de noviembre de 1743.

[119] BCA: MS3101/C/C/2/1/13: JF a Joseph Farmer, 31 de diciembre de 1743.

[120] BCA: MS3101/C/C/2/1/18: JF a Joseph Farmer, 18 de febrero de 1744.

[121] BCA: MS3101/C/C/2/1/19: JF a Joseph Farmer, 25 de febrero de 1744.

[122] GL: MS5220/8: CM, 14 de abril de 1743, pp. 190-191.

[123] GL: MS5220/8: CM, 3 de octubre de 1745, pp. 234-236.

[124] GL: MS5220/8: CM, 1 de marzo de 1743/4, pp. 199-206; 31 de marzo de 1743, p. 201; 28 de junio de 1744, pp. 208-210; 6 de diciembre de 1744, pp. 218-219; 29 de agosto de 1745, pp. 230-232; 3 de octubre de 1745, pp. 234-236; 16 de enero de 1746, p. 240.

[125] Timmins, «The Industrial History of Birmingham», p. 214.

[126] *Aris's Birmingham Gazette,* 19 de mayo de 1746, citado en J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 1: pp. 25-26. En 1733, los zapateros habían emprendido una acción similar.

[127] Véanse los encargos en OM in TNA: WO 47/34-37 y WO 47/39: OM, 10 de abril de 1752, pp. 331-332, y 1 de mayo de 1752, p. 383.

[128] TNA: WO 47/34: OM, 21 de febrero de 1748, n.d.

[129] Véase OM para febrero a abril de 1749 en TNA: WO 47/34.

[130] Véase OM para marzo a abril de 1751 en TNA: WO 47/37. La Brown Bess tenía una esperanza de vida de unos ocho años; el ejército reponía aproximadamente un 10% de ellas cada año.

[131] El nombre de Farmer & Galton aparece con frecuencia en las llaves de este periodo. Las llaves se grababan con los nombres de los contratistas hasta 1764. Williams, «James Farmer and Samuel Galton».

[132] Chanda Sahib, nabab del Carnático, formaba parte de un sistema de gobernantes aliados que había montado a lo largo del sur el gobernador francés de India, Joseph-François Dupleix. La East

India Company apoyaba a un rival que aspiraba a dominar la región carnática, Muhammad Ali, ayudándolo en Trichinopoly. En 1751, Chanda Sahib asedió Trichinopoly y el comandante británico, Robert Clive, condujo una división para capturar por sorpresa Arcot. Aguantaron el asedio y persiguieron a los asediadores, derrotándolos en Arni. En 1752, Chanda Sahib y los franceses se rindieron. La guerra continuó hasta que se reclamó a Dupleix de vuelta a Francia en 1754.

[133] TNA: WO 47/36: OM, 14 de agosto de 1750, p. 76.

[134] TNA: WO 47/42: OM, 2 de julio de 1753, p. 1, y 9 de agosto de 1753, p. 78.

[135] TNA: WO 47/42: OM, 23 de agosto de 1753, 103; 31 de agosto de 1753, p. 110; y 29 de noviembre de 1753, p. 295.

[136] TNA: WO 47/42: OM, 3 de agosto de 1753, p. 60, y 17 de agosto de 1753, pp. 100-101.

[137] Cartas de Nolson, citadas en TNA: WO 47/35: OM, 10 de enero de [1750]; pp. 26-27; 19 de febrero de 1750, pp. 129-130; 23 de febrero de [1750], pp. 143-145; y 27 de febrero de [1750], p. 152.

[138] TNA: WO 47/40: OM, 13 de julio de 1752, p. 31.

[139] TNA: WO 47/40: OM, 15 de diciembre de 1752, pp. 305-306.

[140] BCA: MS3101/C/D/15/5/3: JF a SG, 3 de enero de 1749.

[141] BCA: MS3101/C/D/15/5/2: JF a SG, 14 de octubre de 1748.

[142] BCA: MS 3101/C/D/15/5/3: JF a SG, 3 de enero de 1749.

[143] BCA: MS3101/C/D/15/5/6: JF a SG, 8 de enero de 1750.

[144] BCA: MS3101/C/D/15/5/4: JF a SG, 17 de noviembre de 1749.

[145] PP: *Journals of the House of Commons* XXV, 9 de febrero de 1748/9, p. 732; 5 de mayo de 1749, p. 857; 9 de mayo de 1749, pp. 861-862; 24 de mayo de 1749, pp. 874 y 876-877; 1, 2, 5 y 6 de junio de 1749, pp. 885-886; «A Bill, Intitled, an Act for Extending and Improving the Trade to Africa», *Journals of the House of Commons* XXVI, 6 de marzo de 1750, p. 96.

[146] BCA: MS3101/C/D/15/5/8: JF a SG, 5 de febrero de 1750. Véase también MS3101/C/D/14/2/19: JF a Mary Galton, 3 de marzo de 1750.

[147] BCA: MS3101/C/D/15/5/10: JF a SG, 27 de abril de 1750.

[148] BCA: MS3101/C/D/15/5/11: Joseph Farmer a SG, 5 de septiembre de 1750.

[149] JF, memorial citado en TNA: WO 47/35: OM, 23 de febrero de [1750], pp. 140-141.

[150] Véase TNA: WO 47/35: OM, 18 de abril de 1750, pp. 299-300; WO 47/36: OM, 14 de agosto de 1750, pp. 97-99, y 28 de septiembre de 1750, pp. 174-175; WO 47/38: OM, 2 de agosto de 1751, pp. 102-103.

[151] TNA: WO 47/40: OM, 20 de julio de 1751, p. 60.

[152] TNA: WO 47/35: Pickfatt a la Ordnance Board, 25 de junio de 1750, citada en OM, 26 de junio de 1750, pp. 559-560.

[153] TNA: WO 47/36: Pickfatt, carta, 29 de julio de 1750, citada en OM, 31 de julio de 1750, p. 57.

[154] TNA: WO 47/36: Surveyor General, carta, citada en OM, 14 de agosto de 1750, pp. 77-78.

[155] WO 47/35: Waller, carta, 2 de abril de 1750, citada en OM, 6 de abril de 1750, pp. 262-263, y Supervisor General, carta, citada en OM, 26 de junio de 1750, p. 541.

[156] TNA: WO 47/35: OM, 18 de abril de 1750, pp. 309-310; 8 de mayo de 1750, p. 362; 29 de junio de 1750, pp. 555-560; 26 de junio de 1750, pp. 533-534; WO 47/36: OM, 14 de agosto de 1750, pp. 82-83; 17 de agosto de 1750, p. 103. Despidió a Clarke y reprendió a dos oficiales de la junta por haber «escondido con mucho esfuerzo e injustificadamente» la declaración de Clarke durante un año. En 1751, nuevas normativas aclararon el proceso interno de limpieza y reparación. WO 47/38: OM, 8 de octubre de 1751, pp. 222-227.

[157] En junio había 47 trabajadores contratados en los libros, con una paga diaria que iba de un chelín y seis peniques a tres chelines. La Small Gun Office decidió regularlos mejor y jubilar a

nueve. TNA: WO 47/35: OM, 19 de junio de 1750, pp. 495-498; 1 y 6 de febrero de [1750], p. 85.

[158] TNA: WO 47/37: OM, 14 de junio de 1751, pp. 583-584. Véase también TNA: WO 47/39: OM, 11 de febrero de 1752, pp. 119-120.

[159] TNA: WO 47/35: OM, 27 de abril de 1750, pp. 330-331. Limpiaron y repararon 1.000 pistolas, el contrato se adjudicó a quienes llevaban más tiempo empleados y a los trabajadores más capaces. 18 de mayo de 1750, pp. 391-392.

[160] TNA: WO 47/38: OM, de octubre de 8, 1751, pp. 222-227.

[161] TNA: T70/1516: Brazier al nuevo comité de la African Company, 5 de diciembre de 1750. Véase también JF al comité, 27 de noviembre de, 1750; los precios y detalles de Farmer, 12 de diciembre de 1750; el contrato de Brazier con el comité, 18 de diciembre de [1750]; el contrato de Farmer, 18 de diciembre de 1750, 25 de enero de [1751], y 16 de enero de [1751]; T70/143: actas de la reunión del comité de la Company of Merchants Trading to Africa, 14 y 18 de diciembre de 1750, pp. 23-24. Otros encargos de Farmer para 1750-1760 están en Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», pp. 41-42. Hay pruebas de que las armas de Farmer tenían sellos de certificación de Londres y que se destinaban para su uso en el fuerte y no para el comercio. BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 2 de noviembre de 1751.

[162] TNA: WO 47/35: JF a la Ordnance Office, 12 de abril de 1750, citado en OM, 18 de abril de 1750, pp. 299-300.

[163] TNA: WO 47/36: OM, 14 de agosto de 1750, pp. 97-99.

[164] BCA: MS3101/C/D/15/5/10: JF a SG, 27 de abril de 1750.

[165] TNA: WO 47/36: OM, 28 de septiembre de 1750, pp. 174-175.

[166] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 24 de agosto de 1754.

[167] TNA: T70/1516: Gunmakers' Company a African Company, 8 de marzo de [1751].

[168] TNA: WO 47/38: Company of Gunmakers, carta, 27 de septiembre de 1751, en OM, 8 de octubre de 1751, pp. 222-227.

[169] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 266-267.

[170] Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», p. 10.

[171] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 4 de julio de 1751, 10 de julio de 1751, 16 de julio de 1751, 17 de julio de 1751 y 21 de julio de 1751; SG a John Parr, 6 de julio de 1751; MS3101/C/D/15/5/11: JF a SG, 8 de julio de 1751.

[172] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 24 de julio de 1751.

[173] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Galton, 28 de julio de 1751.

[174] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 12 de octubre de 1751, 20 de octubre de 1751, 31 de octubre de 1751.

[175] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 15 de marzo de 1752, 27 de junio de 1752, 27 de julio de 1754, 23 de septiembre de 1754, [c. 6-10 de diciembre 1754], y 9 de diciembre de 1754; SG a John Parr, 18 de marzo de 1752, 20 de febrero de 1754 y 13 de julio de 1754; MS3101/C/D/15/5/14: JF a SG, 5 de enero de 1754.

[176] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Parr, 11 de marzo de 1752, 18 de marzo de 1752, 33 de marzo de 1752; SG a JF, [?] de mayo de 1752; SG a John Parr, 20 de mayo de 1752; MS3101/C/D/15/5/13: JF a SG, 10 de diciembre de 1753; MS3101/C/D/15/5/16: JF a SG, 10 de septiembre de 1754. Véase también Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», pp. 14, 50-57; «The Import of Firearms into West Africa», pp. 44-45.

[177] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 19 de abril de 1752.

[178] *Ibid.*

[179] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 14 de junio de 1752.

[180] BCA: MS3101/C/D/15/5/52: JF a SG, [de febrero de 1753?].

[181] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, [?] de marzo de 1754.

[182] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: [SG] a John Parr, 20 de julio de 1754. Esta carta está en el libro de cartas de Galton pero parece haber sido un borrador de una carta que quería que John Galton o James Farmer enviaran en su nombre.

[183] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Parr, 20 de febrero de 1754.

[184] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 23 de diciembre de 1754. Véase también SG a JF, [?] de marzo de 1754 y 22 de marzo de 1755.

[185] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 8 de agosto de 1752.

[186] J. Miller, *Way of Death,* p. 91.

[187] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: [SG] a John Parr, 20 de julio de 1754. Véase también SG a JF, 20 de octubre de 1751 y 27 de julio de 1754. A diferencia de los productos perecederos como el azúcar y el cereal, sin embargo, las armas de fuego no eran objeto de deducción por las compañías de seguros. Comunicación personal de Hannah Farber, 6 de marzo de 2012.

[188] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, [c. 6 a 10 de diciembre de 1754].

[189] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: JF a SG, 5 de enero de 1754.

[190] *Ibid.*

[191] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Parr, 20 de febrero de 1754. Véase también 13 de julio de 1754.

[192] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 3 de junio de 1754.

[193] James Birchall, pagaré, 14 de febrero de 1752, incluida en BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Nicholas Atkinson, 6 de abril de 1757. Véase también 27 de octubre de 1757 y MS3101/C/D/15/5/33: JF a SG, 2 de junio de 1755.

[194] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, de abril de 27, 1752. Véase también SG a JF, 19 de abril de 1752 y 23 de diciembre de 1754.

[195] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 11 de julio de 1752. Véase también 4 de julio de 1752, 18 de julio de 1752 y 11 de diciembre de 1754.

[196] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 23 de diciembre de 1754.

[197] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 15 de marzo de 1752, y 22 de marzo de 1752.

[198] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, de marzo de 9, 1754, [c. 15 de marzo-20 de mayo de 1754] y 3 de junio de 1754; SG a Parr, 20 de febrero de 1754.

[199] SG a JF, 15 de marzo de 1752.

[200] [SG] a Parr, 20 de julio de 1754.

[201] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, [c. 15 de marzo-20 de mayo de 1754]. Véase también 30 de mayo de 1754.

[202] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 24 de agosto de 1754. Véase también JF a SG, 10 de septiembre de 1754; SG a JF, 30 de mayo de 1754, 22 de marzo de 1752 y 22 de septiembre de 1754; MS3101/C/D/15/1/2: SG a Parr, 17 de diciembre de 1755.

[203] SG a Parr, 13 de julio de 1754.

[204] SG a JF, [?] de marzo de 1754.

[205] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: [SG] a Parr, 20 de julio de 1754. Véase también SG a JF, 19 de septiembre de 1754.

[206] Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», p. 56; Hancock, *Citizens of the World,* p. 80.

[207] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: JF a SG, 10 de septiembre de 1754.

[208] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 23 de diciembre de 1754.

[209] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, [c. 6 1 10 de diciembre] y 12 de diciembre de 1754.

[210] Véase BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Nicholas Atkinson, 22 de marzo de 1755; SG a John Parr, 22 de marzo de 1755; SG a JF, 22 de marzo de 1755; MS3101/C/D/15/5/23: JF a SG, 25 de marzo de 1755; MS3101/C/D/15/5/24: JF a SG, 26 de marzo de 1755.

[211] BCA: MS3101/C/D/15/5/22: JF a SG, 24 de marzo de 1755.

[212] TNA: WO 47/43: OM, de junio de 25, 1754, p. 369. Véase también OM, 28 de junio de 1754, p. 373; WO 47/44: OM, 2 de julio de 1754, p. 1.

[213] TNA: WO 47/43: OM, 18 de febrero de 1754, p. 101. Para las cifras véase WO 47/37: OM, 8 de enero de [1751], p. 17; WO 47/41: OM, 9 de enero de 1753, pp. 25-28.

[214] Véase los encargos consignados en OM desde septiembre hasta diciembre de 1754 in TNA: WO 47/44; de enero a junio de 1755 en WO 47/45; de julio a diciembre de 1755 en WO 47/46.

[215] TNA: WO 47/45: OM, 7 de febrero de 1755, p. 91; 5 de marzo de 1755, pp. 169-170; y 6 de marzo de 1755, p. 171.

[216] TNA: WO 47/46: OM, 6 de septiembre de 1755, 219. Véase también WO 47/46: OM, 14 de agosto de 1755, p. 156.

[217] TNA: WO 47/45: OM, 17 de marzo de 1755, 227[?]; WO 47/46: OM, 4 de septiembre de 1755, p. 212, y 16 de septiembre de 1755, pp. 230-231. Véase también WO 47/45: OM, 7 de enero de 1755, pp. 10-11.

[218] TNA: WO 47/61: OM, 13 de mayo de 1763, p. 299 y 20 de mayo de 1763, pp. 322-324.

[219] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, [24?] de marzo de 1755.

[220] TNA: WO 47/45: OM, 25 de marzo de 1755, p. 266.

[221] JF a SG, 26 de marzo de 1755.

[222] Véase, por ejemplo, BCA: MS3101/C/D/15/5/25: JF a SG, 27 de marzo de 1755; MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 27 de marzo de 1755; MS3101/C/D/15/5/26: JF a SG, 31 de marzo de 1755.

[223] TNA: WO 47/45: OM, 26 de abril de 1755, p. 399.

[224] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 26 de mayo de 1755, and31 de mayo de 1755.

[225] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 22 de mayo de 1755. Véase también SG a John Galton, 3 de junio de 1755; MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Galton, [8] de mayo de 1755; SG a JF, 14 de mayo de 1755.

[226] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 29 de mayo de 1755.

[227] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Nicholas Atkinson, 10 de mayo de 1755.

[228] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 7 de junio de 1755 y 8 de junio de 1755. Véase también John Galton a SG, 25 de mayo de 1755; SG a John Galton, 27 de mayo de 1755; JF a SG, 2 de junio de 1755; SG a John Parr, 17 de mayo de 1755.

[229] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 17 de septiembre de 1755. Véase también 12 de octubre de 1755; SG a JF, [12 o 13] de octubre de 1755; MS3101/C/D/15/5/38: JF a SG, 14 de julio de 1755.

[230] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 14 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 15 y 17 de julio de 1755; SG a Plumsted, 18 de octubre de 1755; SG a James Johnson, 2, 20 y 27 de octubre de 1755; SG a Johnson, 17 de septiembre de 1755 y 12 de octubre de 1755; SG a JF, 29 y 31 de mayo de 1755, [7 o 17] de julio de 1755, [12 o 13] de octubre de 1755, y 30 de octubre de 1755; MS3101/C/D/15/5/29: JF a SG, 24 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/5/32: JF a SG, 29 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/5/33: JF a SG, 2 de junio de 1755; MS3101/C/D/15/5/34: JF a SG, 3 de junio de 1755; MS3101/C/D/15/5/35: JF a SG, 6 de junio de 1755; Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», pp. 57, 63-64.

[231] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 10[?] de julio de 1755.

[232] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Parr, 6 de septiembre de 1755. Véase también SG a Nicholas Atkinson, 20 de noviembre de 1755.

[233] TNA: WO 47/46: Hirst a la Ordnance Board, 29 de octubre de 1755, en OM, 30 de octubre de 1755, pp. 383-385.

[234] TNA: WO 47/46: OM, 13 de noviembre de 1755, 432-433; GL: MS5220/9: CM, 11 y 15 de

noviembre de 1755, pp. 357-368.

[235] TNA: WO 47/46: OM, 23 de diciembre de 1755, p. 564. Para las cuentas, véase GL: MS5220/9: Brazier *et al.* a la Ordnance Board, 28 de noviembre de 1755, pp. 364-366, y 16 de diciembre de 1755, pp. 367-368; TNA: WO 47/46: OM, 2 de diciembre de 1755, pp. 484-445.

[236] TNA: WO 47/46: OM, 23 de diciembre de 1755, pp. 567-568.

[237] TNA: WO 47/46: OM, 29 de diciembre de 1755, p. 585.

[238] TNA: WO 47/48: 3[?] de octubre de 1756, p. 319. Véase también TNA: WO 47/46: OM, 19 de diciembre de 1755, p. 546.

[239] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 6 de octubre de 1756.

[240] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, [?] de septiembre de 1756.

[241] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 2 de octubre de 1755 y 4 de noviembre de 1755; SG a JF, 30 de octubre de, 1755, 12 de noviembre de 1755 y 16 de noviembre de 1755; SG a Nicholas Atkinson, 20 de noviembre de 1755; MS3101/C/D/15/5/40: JF a SG, 12 de noviembre de 1755; Bannerman, *Merchants and the Military,* pp. 62, 65.

[242] La African Company frustró su plan y los posts se devolvieron finalmente a Francia. M. Berg, «In Pursuit of Luxury», pp. 139-140.

[243] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 27 de noviembre de 1755.

[244] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 1 de diciembre de 1755, [11 or 13] de diciembre de 1755 y 21 de diciembre de 1755; SG a John Parr, 17 de diciembre de 1755; SG a James Johnson, 15 de diciembre de 1755; MS3101/C/D/15/5/44: JF a SG, 4 de diciembre de 1755; MS3101/C/D/15/5/48: JF a SG, 19 de diciembre de 1755.

[245] TNA: WO 47/46: Willets, carta, 27 de noviembre de 1755, en OM, 28 de noviembre de 1755 [?].

[246] TNA: WO 47/46: OM, 8 y 9 de diciembre de 1755, p. 509 y 26 de diciembre de 1755, p. 529. Véase también WO 47/45: OM, 26 de abril de 1755, p. 399.

[247] TNA: WO 47/47: OM, 20 de enero de 1756, pp. 59-64; Bailey, «Liège Muskets in the British Army», p. 284.

[248] TNA: WO 47/47: OM, 13 de enero de 1756, pp. 36-39; Frederick a la Ordnance Board, OM, 12 de enero de 1756, pp. 27-29; WO 47/45: OM, 25 de marzo de 1755, 266; WO 47/47: OM, 3 de febrero de 1756, p. 131, y 6 de marzo de 1756, p. 241.

[249] NA: WO 47/46: OM, 18 de noviembre de 1755, p. 444, y 25 de noviembre de 1755, pp. 463-464.

[250] GL: MS5220/9: CM, 5 de agosto de 1755, p. 350.

[251] TNA: WO 47/43: OM, 17 de enero de 1754, p. 13.

[252] TNA: WO 47/48: OM, 2 de octubre de 1756, pp. 300-301.

[253] TNA: WO 47/50: OM, 20 de septiembre de 1757, pp. 199-200.

[254] TNA: WO 47/45: OM, 25 de marzo de 1755, pp. 257-258, y 11 de abril de 1755, pp. 335-336; WO 55/2: Paper report No. 43, 10 de abril de 1755, p. 146.

[255] TNA: WO 47/43: OM, 17 de enero de 1754, p. 13.

[256] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Freame & Barclay, [c. 12 de diciembre de 1755].

[257] Conway, *War, State, and Society,* p. 47.

2. ¿Quién hacía las armas?

Los historiadores locales se lamentan de que no poseamos registros del primer armero de Birmingham, pero la realidad es que no hubo nada parecido o que se pudiera identificar claramente con un «armero» hasta que la fabricación de armas llevaba mucho tiempo bien establecida entre las muchas variedades de manufactura del metal de la ciudad. Los Farmer empezaron como una familia de herreros cuáquera en Bristol. Joseph Farmer puso un taller de herrería en la Old Square de la cercana Birmingham en torno a 1702, donde hacía armas, pero también «juguetes» y hojas de espada[1]. Probablemente él mismo hacía los cañones y las llaves (a diferencia de las generaciones posteriores), pero sus destrezas eran lo bastante amplias como para merecer la etiqueta más general de «ferretero» cuando él y algunos colegas alquilaron un horno de hierro en Rushall en 1717[2]. Es imposible contar los «armeros», porque la gente que hacía armas de fuego también hacía otras cosas, y quienes hacían otras cosas también contribuían a hacer armas; pero los vínculos de la fabricación de armas con la manufactura y venta de otros artículos ayudar a revelar el lugar de la fabricación militar en una sociedad británica que cada vez más era militar-industrial.

Con el tiempo el término *armero* se acabó refiriendo indistintamente a un fabricante de piezas, a un vendedor minorista, a un ensamblador o a un empresario y, en ocasiones, al fabricante de un arma de fuego completa. Como ya hemos visto, quien portaba el nombre «armero» principalmente supervisaba el «montaje» de piezas fabricadas por especialistas que tenían sus propias empresas pequeñas –pulidores, fabricantes de culatas, soldadores de cañones, calibradores, lijadores, fabricantes de llaves, grabadores, pulidores, etc.– que a su vez dependían de trabajadores externos. Al menos había 30 oficios o procesos de fabricación manual[3]; a los que se les designaba como armeros podían tener experiencia en una rama, pero tener una formación técnica deficiente sobre los secretos de la fabricación de las armas. A menudo se ocupaban de los asuntos financieros, comerciales y logísticos, y de la importantísima tarea de construirse la vida

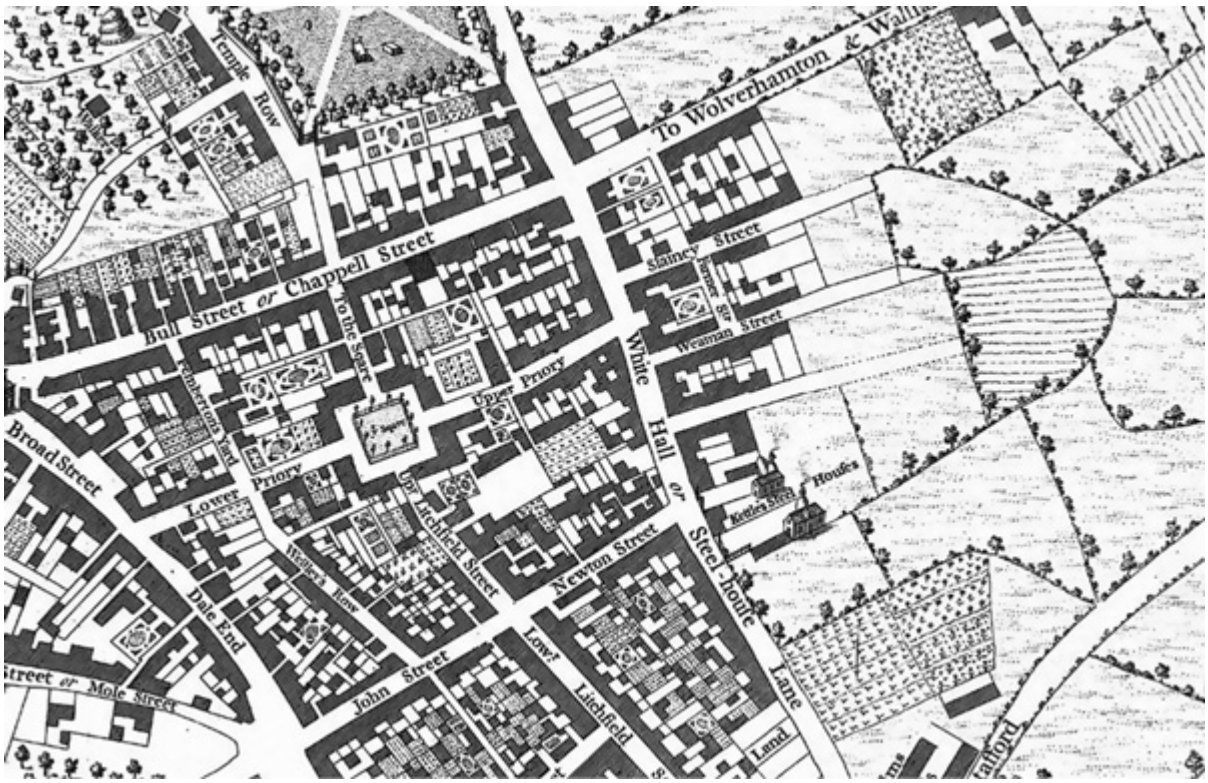
de un caballero. Muchos de ellos eran tenderos y taberneros[4].

Cada arma de fuego pasaba por muchas hábiles manos antes de terminarse[5]. Pero por esas mismas manos pasaban muchos otros objetos; los pulidores y amoladores no limitaban la aplicación de su oficio a las piezas de un arma. Los pequeños talleres y los obreros con equipos de aprendices asumían todo tipo de trabajos de metal, desde la fabricación de juguetes a la de herramientas, si era necesario; por eso las peticiones de los armeros a la Ordnance Office, pidiendo poder retener a sus obreros, eran eficaces. Esta flexibilidad suponía que la fabricación de armas implicaba a una amplia gama de obreros industriales, pero también hace complicado especificar quién era y quién no era un armero. En el corazón de la Ilustración de Birmingham, basada en la industria del metal, las armas se contaban entre los «juguetes», que incluían buena parte de lo que hoy llamaríamos joyería (pulseras, anillos, collares, broches), pequeños artículos de mesa, empuñaduras de espadas, complementos para dagas, botones, hebillas, sellos, cadenas, chatelaines, colgantes, ejes, campanas, bisagras, engastes de varios tipos, estuches, cajas de rapé, cajitas e incluso las herramientas que usaban los carpinteros y los carniceros[6]. Estos fabricantes especializados desplazaron a los bordes de la ciudad a los viejos herreros, más «utilitarios», a los fabricantes de clavos y de herramientas con filo, a la vez que conservaban sus vínculos con ellos para afrontar las fluctuaciones de la demanda y las necesidades comunes de materias primas.

Externalizar la manufactura de las piezas implicaba que la fabricación de armas también dependía de redes de actividad más lejanas. La empresa de Farmer & Galton tenía rematadores en Bristol, ojeadores en Liverpool, fabricantes de culatas en Londres, fabricantes de llaves en Wednesbury y pulidores de cañones en Duddeston, además de las manos que trabajaban en su almacén de Steelhouse Lane[7]. Compraban madera de haya por lotes en Gloucester y avellano procedente de Italia y Alemania. El hierro venía de América del Norte, Rusia y Suecia, entrando por Bristol. Las piezas y materiales diversos que necesitaban garantizaban el interés de los armeros por los negocios que se basaban en los suministros y el transporte: construcción de canales, banca, comercio con África y el Nuevo Mundo, etc. De la misma manera, los hombres de negocios que procedían de esos ámbitos acabaron por interesarse e implicarse en el comercio de armas. La fabricación de armas de fuego era un proceso que se extendía como una fina

capa a lo largo de una amplia área de actividad industrial, gracias a los esfuerzos del Estado *y* debido a la naturaleza misma de la manufactura.

Las ambiciones de Joseph Farmer lo llevaron muy lejos de su taller de artesanía y su éxito a la hora de emprender diversas actividades fue lo que garantizó el gran tamaño y reputación de su empresa de armas en la década de 1730. En 1718 viajó a América para experimentar con el mineral de hierro (durante una ruptura diplomática con Suecia, el principal proveedor de hierro para Europa en ese periodo)[8]. En 1720, formaba parte del grupo de Birmingham y Londres que puso en marcha una siderurgia, la Principio Company, en Baltimore County. Alquiló el Town Mill sobre el río Rea, en Dibeth –la misma fábrica que el príncipe Rupert destruyó durante la Guerra Civil para obtener hojas de espada para las tropas parlamentaristas[9]–. A finales de la década de 1720, aunque conservó su casa en Old Square, trasladó su negocio a los arrabales de la ciudad en pleno desarrollo. En 1735 estas actividades –fabricación de armas de fuego, forja y negocios inmobiliarios– eran lo suficientemente boyantes como para permitir que Farmer se trasladara a las instalaciones de Steelhouse Lane que serían el escenario de la saga multigeneracional de la fabricación de armas de Farmer y Galton. Fue en parte la presencia de esta gran empresa lo que atrajo a otros fabricantes de armas a este barrio del norte de la ciudad, especialmente después de que (en algún momento antes de 1756) Farmer & Galton abriera un banco de pruebas a la vuelta de la esquina, en Weaman Street, donde la empresa certificaba sus armas y las del resto de fabricantes que lo requirieran. En 1737 Joseph declaró ante el Parlamente como «Fabricante de objetos de acero en *Birmingham*», para apoyar la importación del hierro americano[10]. (Ese año los suecos estaban intentando subir los precios). Recordó sus experimentos de 1718, en los que había usado el mineral de Maryland para hacer «muelles para llaves de pistola, hojas de espada, limas y brocas para ahuecar los cañones de las armas, y cañones para los mosquetes de la Torre, todo lo cual», explicó, «exigía el mejor acero». Para los cañones, prefería el mineral americano al inglés o al sueco.



Plano de Birmingham en 1731 mostrando los inicios de la formación del Gun Quartier en la esquina formada por Steelhouse Lane y Bull Street, en dirección a Wolverhampton. Farmer Street, entre Slaney y Weaman lleva su nombre porque el negocio de fabricación de armas de Joseph Farmer fue el primero que se estableció en esta parte en desarrollo de la ciudad a finales de la década de 1720. Trasladó su negocio a Steelhouse Lane poco después de que se dibujara este plano.

Farmer habló ante el comité parlamentario en calidad de persona conocida y de confianza del gobierno. Pero no era en concreto su posición como fabricante de armas lo que le hacía merecedor de esa atención. El Estado británico era un cliente tan bueno de una amplia gama de productos de metal que, en efecto, la industria metalúrgica en su conjunto, incluyendo otros magnates cuáqueros, eran relaciones cercanas. Los Crowley, fabricantes de clavos cuáqueros proveedores de la armada, también declararon detalladamente. En la década de 1720 habían comprado lotes de prueba a Principio Company, y después se convertirían en los mayores compradores de hierro Principio en Inglaterra en la década de 1730[11]. Estaban también vinculados con la familia Farmer a través de los Lloyd. A finales del siglo XVII, dos hermanos cuáqueros, Charles y Sampson Lloyd, se habían casado respectivamente con Sarah y Mary Crowley, impulsando así la carrera de la familia Lloyd como vendedores al por mayor de hierro.

Sampson Lloyd había llegado a Birmingham en 1698, cuatro años antes que Joseph Farmer. (El salón de reuniones cuáquero de Bull Street se erigió en torno a 1703)[12]. Proporcionaba hierro a los fabricantes de Birmingham por encargo de su cuñado, Ambrose Crowley. Después de su muerte, en 1724, su hijo Sampson II integró hacia atrás el negocio con molinos cortadores, forjas y hornos, invirtiendo también en acero, bronce y otras empresas[13]. Era amigo íntimo de Joseph, que probablemente fuera uno de sus primeros clientes y que, en 1728, le traspasó el alquiler del Town Mill, que él empleó para cortar el hierro en barras[14]. (La nieta de Joseph se casaría con el hijo de Sampson II). La evolución de la industria del hierro dependía de esas conexiones familiares. El subgrupo de los vínculos cuáqueros era especialmente importante: los cuáqueros poseían o gestionaban entre la mitad y tres cuartos de la siderurgia operativa a principios del siglo XVIII, la mayoría de ella interrelacionada por sociedades y matrimonios[15].

Esos vínculos entretejían el negocio armamentístico de Farmer con el resto de la actividad industrial de la región. La confianza de la Sociedad de los Amigos era una especie de moneda que abría las puertas a nuevas oportunidades en otras ciudades. El hijo de Joseph, James, demostró la potencia del matrimonio para desarrollar el negocio familiar en múltiples direcciones. Cuando ya hacía negocios con Londres, en 1742, un año después de la muerte de su padre, fue objeto de especial interés por parte de Thomas Plumsted, un acaudalado siderúrgico cuáquero que conocía bien a los Crowley y que también había prestado testimonio sobre el hierro americano en 1737[16]. Plumsted pensó que James sería un buen partido para su hija Priscilla, «una conocida belleza con una enorme fortuna»[17]. La prima de James, Molly Jepson, conocía bien a «Prissy» y este le preguntó enseguida su opinión[18]. Una vez que se cercioró de la enorme fortuna de su padre –unas 24.000 libras– y del buen carácter de la hija, especialmente de su frugalidad, James aceptó la propuesta[19]. La fabulosa riqueza de Plumsted y su igualmente fabulosa tacañería convirtió el compromiso en un tema fijo de cotilleo entre los Amigos. James estipuló una dote de 3.000 libras en mano para seguir con el compromiso y estaba listo para romperlo si no se cumplían sus condiciones. Aseguró a su hermana Mary que «no voy a sacrificar mi felicidad por ninguna dama […] puesto que no estoy violentamente enamorado»[20]. Después de una larga

pugna por el acuerdo, él y Prissy se casaron en 1743, aportando un aire de elegancia al hogar de los Farmer y despertando la envidia de sus pares y vecinos[21]. Además de la dote matrimonial de 2.500 libras recibieron miles de libras más de la fortuna Plumsted a la muerte de Plumsted en 1752, cuando sus haberes se dividieron entre su hija y su hijo[22].

Pistola de bolsillo de llave de chispa de la Reina Anne, de Farmer & Galton.

En 1744, James firmó un alquiler de 70 años por el molino de Duddeston, sobre el río Rea, usándolo para hacer hojas de espadas, calibrar armas y laminar metales. Su hermana Mary le ayudó a gestionar el negocio de armas mientras él se movía entre Londres, Birmingham y Liverpool. A partir de 1745 le ayudó Samuel Galton, que llegó hasta él por vínculo familiar y por intereses comerciales comunes. El hermano de Samuel, Robert Galton, se había casado con la prima de James, Hannah, en 1734. Era un «trapero de pequeños objetos» en Bristol, un término que probablemente se refería a los productos de Birmingham, que tenían en Bristol a su puerto principal[23]. (Las mercancías de Birmingham llegaban a Bewdley en carros y después se transportaban por el río Severn). Después de servir como aprendiz de Robert, en 1742 Samuel también se había establecido como «trapero de pequeños objetos». En 1743 su negocio valía 1.144 libras[24]. Pero también

se benefició de las inversiones de Robert en el transporte relacionadas con el comercio de esclavos, del que Bristol, antes de 1750, fue el puerto más importante. Robert y algunos otros destacados comerciantes de Bristol adquirieron acciones del *Duke,* que comerciaba con América del Norte[25]. En 1745, mientras que Samuel ganaba 100 libras después de un año ayudando a James, Robert estaba en Boston tratando con un cargamento de esclavos que le valió 54.000 libras para él y sus hermanos[26]. Al año siguiente puso un anuncio de «unos cuantos siervos varones con un contrato por siete años y mujeres por cuatro años» en un periódico de Boston[27]. Este negocio abrió nuevas puertas a Samuel. En 1746 recibió 1.600 libras por un acuerdo de matrimonio. Considerándolo un «caballero con sentido común, sobriedad y diligencia» James permitió que su hermana Mary se casara con él a finales de ese año[28]. El acuerdo matrimonial implicaba a James, Samuel y el hermano de Samuel que se dedicaba al comercio de hierro, John Galton[29]. Samuel se asoció a James en el negocio de las armas, una cuarta parte, por 2.500 libras.

La fabricación de armas echaba raíces ahí donde se producían los vínculos familiares, enredándose con los intereses ya existentes de los nuevos parientes[30]. John Galton empezó a gestionar la parte de Bristol del negocio, obteniendo encargos de los barcos que zarpaban y supervisando el montaje de las armas en un almacén local[31]. Él mismo adquiría armas para venderlas en el comercio africano. Proveía de hierro a la empresa. Su socio en el negocio del hierro era el hermano de su esposa, Graffin Prankard, antes socio en la forja Coalbrookdale de Abraham Darby y exportador de las ollas de hierro de Darby. Prankard fue el principal proveedor de hierro báltico en las West Midlands a partir de la década de 1720, suministrando en su momento tanto a Joseph Farmer como a Samp-son Lloyd[32]. Estas relaciones en Bristol permitieron que Farmer & Galton experimentara constantemente con el hierro. La empresa enviaba acero para que los fabricantes de armas lo probaran en sus muelles, que después pasaban a los fabricantes de llaves. Al fabricante de llaves Robert Moore Parks ese «acero de Bristol» le parecía demasiado «incontrolable», lo que achacaba al proceso de conversión[33]. Se quejaba también de que la regularidad de las barras de hierro de John Galton dificultaba el trabajo de sus hombres.

Espoleado por esas susceptibilidades, James Farmer buscaba sin descanso

nuevas fuentes de hierro. Como su padre, testificó ante el Parlamento a favor de las importaciones de hierro americanas, allanando la aprobación de la Iron Act de 1750, que abolía los impuestos sobre los lingotes y las barras de hierro de las colonias[34]. Le intrigó la recomendación que le hizo su colega juguetero y proveedor Henry Horne de un hierro siberiano concreto[35]. En 1751, junto con Samuel, cuya participación en el negocio de las armas se había incrementado hasta los dos quintos[36], empezó a fabricar hierro con la ayuda de John. Cuando se extendió la noticia, los fabricantes preguntaron si iban a dejar parte del metal para que otros lo pudieran comprar. Por supuesto, dijeron que sí. Samuel le aseguró a Robert Moore Parks que estaban montando su propio horno. Le informó a James de que una empresa local de fabricación de sierras que consumía 50 toneladas de acero al año también estaba descontenta con el hierro siberiano, percibiendo ahí una oportunidad de «adelantarse a otros. Ates de que las mejores marcas vengan podemos vender […] una gran cantidad»[37]. James, John y Samuel, junto con otros dos comerciantes de Birmingham, Samuel y Randall Bradburne, se asociaron para fabricar y comerciar con hierro y acero. Levantaron forjas en Belbroughton y otros lugares (y consiguieron madera de los propietarios de las tierras cercanas) y su intención era suplir sus propias necesidades y de las de los fabricantes de sierras y limas[38].

Esa integración hacia atrás era una necesidad de los fabricantes locales por la insatisfacción colectiva con el hierro que tenían a su alcance. Las empresas siderúrgicas de Birmingham a menudo se diversificaban en el procesado de metales para generar un suministro estable de materias primas. Es imposible evaluar el impacto que esto y el resto de experimentos de los fabricantes de armas con la producción de hierro tuvo en el ritmo de innovación de la producción de hierro; las suyas eran unas anticuadas forjas alimentadas de carbón de leña[39], pero sin duda el *espíritu* de la innovación se desarrollaba en esas iniciativas. Se suscitó la posibilidad de fundir el hierro de la manera más novedosa, con coque (derivado del carbón): Galton informó a Farmer de que los obreros insistían en «algo de bosque para trabajar»[40], refiriéndose a los árboles que se empleaban para el carbón de leña) porque fundir con coque hacía que los lingotes salieran «duros». En 1755 Galton predecía una caída de los precios de los lingotes de hierro a medida que la fundición con coque aumentara[41]; dos años más

tarde, compró algo a Darby. Cinco años después de aquello, William y John Wood, padre e hijo, fabricantes de llaves para armas en Wednesbury, patentaron un nuevo método para producir un hierro maleable tan bueno que fue objeto de una intensa demanda por los fabricantes locales de cañones[42]: La forja Adams, de Wednesbury, tirada por caballos, construida en 1760, también producía hierro maleable y sería una de las primeras en utilizar el vapor. Esta y la forja de Wood producían hierro de gran calidad, adecuado para la fabricación de armas.

Estos ejemplos de la destreza de los fabricantes de armas de Birmingham denotan la amplitud de sus actividades industriales. El primero que en Birmingham patentó una invención fue Richard Baddeley, de Old Square, que en 1722 desarrolló una técnica para fabricar las piezas que unen las ruedas y el chasis de los carros y las carretas ablandando barras procedentes de lingotes de hierro[43]. Se le describía alternativamente como un herrero y como fabricante de armas y tenía un horno en Rushall. En 1732, el armero Richard Heely y Matthew Boulton respaldaron los experimentos de John Wyatt con una máquina para hacer limas y la hiladora que hizo junto a Lewis Paul. Entre quienes registraron varias patentes en la ciudad, más de un tercio cambió la designación de su oficio[44]. Las docenas de molinos de agua que impulsaban el trabajo industrial se modificaron fácilmente para sostener esta bocanada de actividad. A lo largo del tiempo, el mismo molino podía emplearse para moler cereal, hacer papel, fabricar de hojas de espada o para laminar, cortar y agujerear el metal, a menudo mediante subalquileres. Durante la guerra, muchos se dedicaron a fresar y lijar para los fabricantes de armas. Además del Town Mill, la familia Farmer tenía el Duddeston Mill[45], que fue originalmente un molino de cereal; en 1756 allí se laminaba plata. Y así ocurrió con el resto de los molinos detentados por fabricantes de armas: la adaptabilidad de los molinos era un reflejo de la flexibilidad de sus encargados en un entorno comercial volátil.

El negocio de hierro de Farmer y Galton era típico de este entorno experimental y contribuyó a diversificar sus manufacturas de metal. Cuando el muelle para armas de fuego que fabricaba Galton a partir del hierro de Gotemburgo se rompía debido a su deficiente conversión en acero, se dedicó en su lugar a hacer gubias y envió muestras a los fabricantes de sierras, que respondieron que el acero «no era únicamente fuerte, sino con un cuerpo muy sólido» y expresaron su interés en adquirir más[46]. Las

ventas de acero de la empresa despegaron cuando Galton decidió adquirir todo el hierro de Gotemburgo que había en Londres; sin sellar, para que la fuente fuera «aún más secreta». Galton le pidió entonces a Farmer contratar a alguien que supervisara constantemente la forja, porque «interrumpe el resto de nuestros negocios»[47]. Si no tenían a nadie dedicado a recibir encargos, pronto se encontrarían con «enormes existencias imposibles de vender». Ese año, al negocio de las armas le fue tan mal que se dedicaron a producir únicamente el hierro que se pudiera consumir en el resto de los productos manufacturados. Farmer intentó engatusar a las siderurgias londinenses para que lo emplearan para hacer palas y sartenes[48]. Parte del hierro de la empresa acabó en una fábrica de clavos de Bromsgrove dirigida por Mary Sowden, que se la había adjudicado a Farmer para sortear la bancarrota[49]. (Cuando él a su vez se enfrentó a la ruina, Galton recibió el traspaso)[50].

La empresa armamentística de Farmer & Galton, como muchas otras empresas de armas de Birmingham, también ofertaba otros productos de metal, como espadas, bayonetas, hoces, gubias, limas y cuchillos; de ahí sus lazos firmes con el comercio de herramientas de filo y similares. Hojas, cuchillos, horcas, arpones y lanzas eran también parte de su inventario con destino a los barcos esclavistas y los barcos con destino a Groenlandia. También ofrecían los complementos no metálicos para las armas cortas: cajas de cartuchos, cartucheras y cinturones de armas. La empresa comerciaba también con hebillas, rascaderas, anillos dorados, campanillas «para colocar en el cuello de ovejas, perros, gatos», botones sencillos y pulidos, toda la panoplia de «juguetes» de Birmingham, muchos de ellos hechos por encargo a través de los proveedores locales según un modelo determinado[51]. Estas mercancías permitían a los fabricantes de armas sobrevivir a los altibajos de la demanda de armas tanto gubernamental como comercial. En 1748, cuando Farmer se recorrió el continente en busca de clientes, se identificó como un tratante de juguetes y productos de hierro de Birmingham. Cuando descubrió un animado comercio de una «prodigiosa cantidad de todo tipo de juguetes fabricados en Birmingham» en Lille, se lamentó por no llevar encima un «conjunto de patrones» para poder recibir encargos[52]. La mayoría de los juguetes allí procedían de un tal señor Hollier y otros comerciantes de Londres. (Probablemente se trate de Thomas Hollier, el proveedor de la Ordnance Office que hemos

mencionado en el capítulo anterior). Cuando ya había cerrado encargos de armas en Dunquerque, James decidió mantener correspondencia con los principales comerciantes de la ciudad acerca de su regreso para recabar encargos de juguetes. Los barcos que zarpaban con destino a las Antillas y el Caribe con «cantidades de productos siderúrgicos» también eran una promesa de grandes encargos en cuanto les enviaran sus muestras[53].

La disponibilidad para vender al por menor toda una serie de objetos era algo típico, que garantizaba la imbricación estrecha de la fabricación de armas con el resto de la manufactura del metal. En 1818 un directorio local incluía la tienda del fabricante de armas William Richards, de más de medio siglo de antigüedad, como «joyeros en plata y cuchilleros»[54]. Además, hacía armas y las vendía con el resto de los artículos. El restaurador de la Ordnance Office Richard Wooldridge también fabricaba herramientas para hacer carreteras en las Highlands[55]. Los fabricantes de armas de Birmingham también hacían sillas de montar, látigos, candelabros y matacandelas, y vendían pesas[56]. John Whateley se asoció con el botonero Thomas Dobbs por su común interés por los productos del metal. Cuando se disolvió su asociación, en 1780, Dobbs reconoció «todas los beneficios y ventajas» que le había reportado[57]. Whateley siguió asociándose con jugueteros, aportando por ejemplo cobre para la prensa de monedas de Boulton[58]. También aconsejó a Boulton sobre cómo trabajar el cobre, describiéndole con detalle el martillo que iba a necesitar. Hizo negocios con el socio de Boulton, el fabricante de cañones John Wilkinson. Esas asociaciones suponían que toda una serie de comerciantes e industriales garantizaban la solvencia de los armeros para que pudieran cumplir con sus contratos de la Ordnance: comerciantes, destiladores, joyeros, etc.[59].

En resumen, el comercio de las armas de fuego no creció paralelamente al comercio de juguetes; las armas eran una parte de esa categoría general, lo que garantizaba que la demanda militar tenía unas amplias repercusiones en lo que estaríamos equivocadas en asumir que eran industrias fomentadas únicamente por el consumo. Un poema de 1733 que un mecánico de Birmingham dedicó a un amigo arquitecto en Warwick en 1751, en la *Aris's Birmingham Gazette,* el periódico más popular de Birmingham, ilustra la agrupación de las armas y los juguetes[60]:

Pensarías que aquí está la fragua de Vulcano;
que aquí se hizo el escudo del divino Eneas,
la armadura de Aquiles, el temible filo de Héctor;
aquí se separan las armas y espadas de las manos ciclópeas,
y aquí se provee al mundo aún de armas relucientes.
Aquí los complementos y los juguetes, para lugares remotos
de diversos metales, mediante las artes mecánicas
se fabrican con arte por artistas mecánicos
cuyo toque vuelve oro cualquier metal…

Los fabricantes de armas que participaban en la producción y venta de otros «juguetes» no estaban ramificándose en terrenos radicalmente diferentes; estos artículos compartían una herencia común. Otros fabricantes de juguetes también producían artículos destinados al Estado: los fabricantes de pequeños artículos de latón como ganchos y remaches para cuerdas y látigos, o bisagras, proporcionaban muchos artículos a la Naval Brassfoundry[61]. La distancia entre Boulton, que hacía máquinas, hebillas y monedas, y Farmer & Galton no era demasiada: el fabricante de juguetes suministraba monedas de cobre y material militar al gobierno y fabricaba empuñaduras de espadas y accesorios para las armas de fuego[62]; los fabricantes de armas vendían hebillas y clavos a clientes privados. De hecho, la fábrica de armas de Galton estaba al lado de la fábrica original de juguetes del padre de Boulton, en Snow Hill, y Boulton tenía alguna propiedad doblando la esquina de Weaman Street[63].

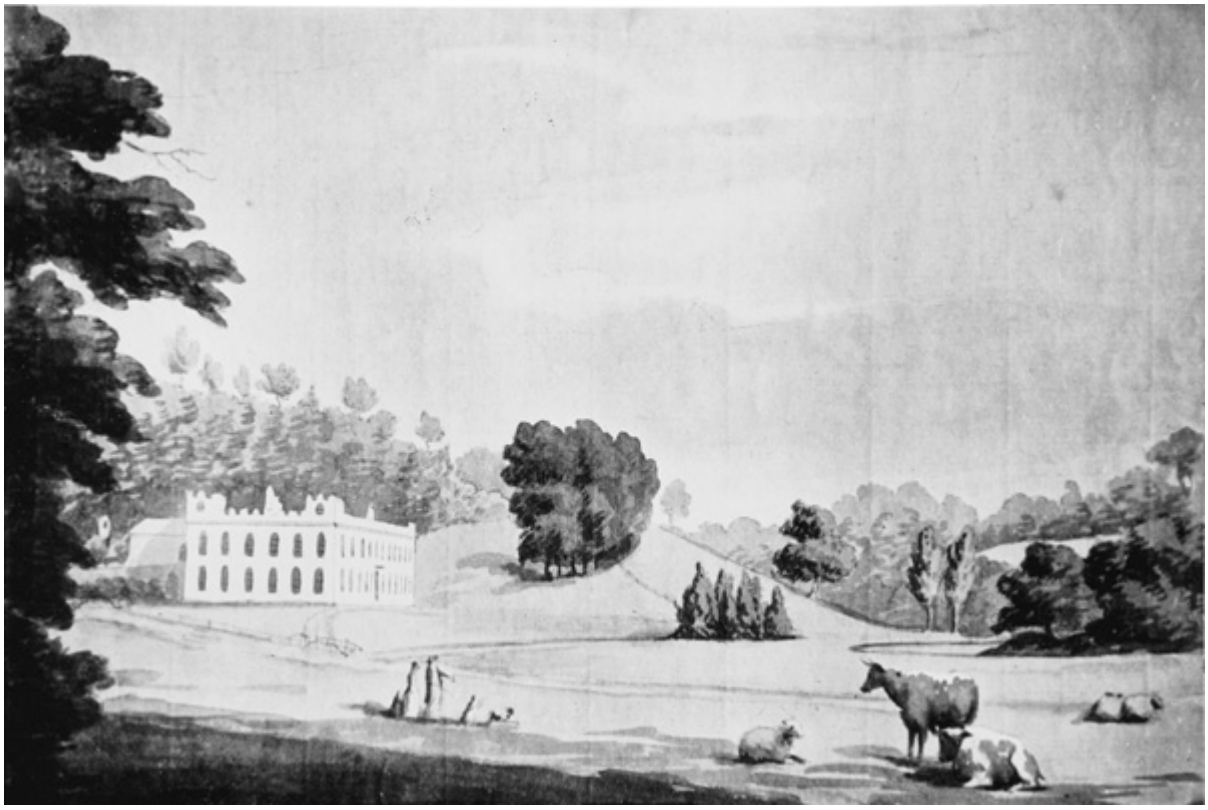
A los fabricantes de armas no les resultaba sencillo mantener tantas bolas en el aire a la vez; en el caso de Farmer y Galton, las exigencias del negocio del hierro les obligaron a reconsiderar su dedicación al comercio de juguetes. A medida que los encargos de juguetes disminuían, los obreros pidieron que se les devolvieran sus patrones para hebillas y otros juguetes[64]. El hombre a cargo de la fabricación de juguetes, Henry Horne, amenazó con marcharse. Pero Farmer se resistía a quemar ese puente; los artículos de juguete siguieron produciéndose con cuentagotas y Horne seguía allí un año más tarde[65]. Galton seguía en su papel agorero, pidiendo un comercio más sencillo, menos diversificado, más modesto. Presionaba a Farmer para que devolviera los patrones; algunos obreros estaban amenazando con demandarlos[66]. El negocio disminuyó hasta el punto de que se pudo transformar el «cuarto de los juguetes»[67] del

almacén en un «completo despacho contable» en 1755, pero, durante la Guerra de los Siete Años, Galton aún anunciaba sus servicios diciendo que proporcionaban «cualquier cosa dentro de los juguetes y armas de Birmingham»[68].

A través de la familia, Farmer y Galton estaban envueltos en otras iniciativas. John Galton era también un «mercero de ropa de cama» y con frecuencia le enviaba telas a Samuel, especialmente paño, para que lo vendiera en Birmingham[69]. James se implicó en el intento de su prima Hannah Galton de entrar en el negocio textil después de la muerte de Robert en Boston, a finales de 1748[70]. También trataba con pieles de animales y estuvo implicado en un molino de azúcar en Londres[71]. Al menos uno de los cargamentos de armas que Galton montó incluía «un pequeño lote de porcelana»[72]. James había colocado a su hermano Joseph (II) en Liverpool en la década de 1740 para que vendiera armas a comisión bajo la protección del comerciante de Liverpool John Hardmann, una figura destacada en los comercios de África y el Caribe que sería miembro del Parlamento en 1754-1755[73]. Allí Joseph compró artículos procedentes de las Indias orientales para su venta en África Occidental[74]. También pidió un préstamo a la empresa de armas para comprar acciones en envíos a África, al Caribe y a Lisboa, despilfarrando el dinero y la buena voluntad de su hermano año tras año[75]. Aunque se unió a la Company of Merchants Trading to Africa, siguió apegado a la siderurgia como una alternativa a su frenética búsqueda de ese comercio, picoteando en el negocio de ferretería de su primo Thomas Farmer en Bristol[76]. El comercio de algodón con destino a Irlanda fue otra de sus iniciativas[77]. En todos los casos fue una decepción perpetua, a lo que se añadía su incurable afición a la bebida. Cuando en 1751 perdió más de 1.000 libras, su hermano lo expulsó y contrató a un nuevo agente, John Parr, miembro de una familia de armadores, esclavistas y fabricantes de armas de Liverpool[78]. Con la ayuda de James, Parr entró en el comercio de «baterías»: el comercio de los juguetes de cobre o latón[79]. Su hombre en Bristol, William Gabintass, también se dedicó a «tratos comerciales por su cuenta con el Caribe»[80] (probablemente cargando los gastos de agasajar a sus socios a la empresa). Mientras tanto, la familia aportaba ideas para colocar de alguna manera a Joseph, incluyendo un puesto en el Cape Coast Castle o como guardiamarina en un buque de guerra, pero a Hardman le preocupaba que su

conducta «se reflejara en la persona que lo había recomendado»[81] y a Galton le preocupaba que, una vez en tierra, volviera a caer en malas compañías. Finalmente adoptó la disciplina de la vida militar. Después de la Guerra de los Siete Años saldó sus deudas con la empresa de armas mediante sus acciones en un barco que comerciaba con África y otro que comerciaba con Jamaica[82].

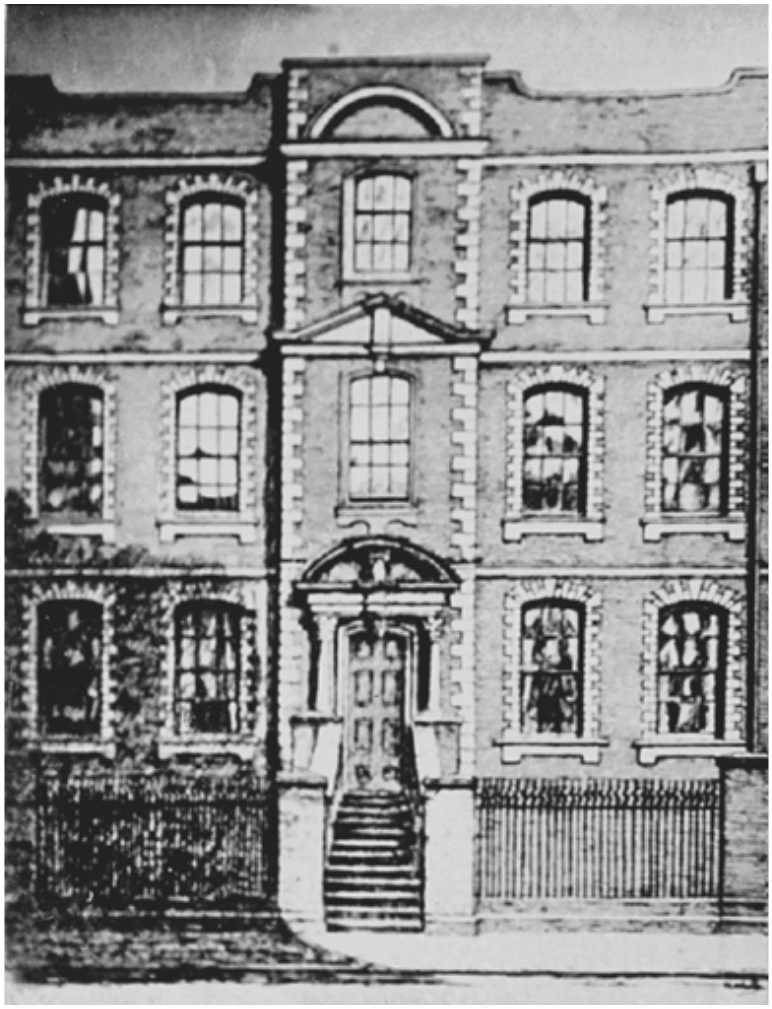
No eran las únicas inversiones comerciales de los socios. James puso más de 2.000 libras en la Royal African Company en 1747[83]. Galton y él adquirieron acciones en otros barcos. En 1750, cuando empezaron a circular los rumores del escaso crédito de Farmer –el beso de la muerte para un comerciante del siglo XVIII– le aseguró a Galton que valía más de 28.000 libras incluyendo la deuda de la African Company, que era «buena y exclusiva y que sería suficiente para pagar a todo el mundo y para cubrir todas las malas deudas»[84]. Desde Londres encargó a Galton que resucitara su buena reputación en Birmingham, insistiendo en que los hechos sonarían más convincentes si los decía Galton. Los rumores muestran a la vez la amplia red que había trenzado para entonces Farmer y prefiguran la ruina financiera que poco después le traería. Los horizontes económicos de los varones ingleses del siglo XVIII se extendían mucho más allá de su parroquia, región y nación. En tanto productores, consumidores y participantes en la red de la deuda y el crédito, Farmer y Galton eran parte de un orden económico amplio y complejo, por muy arraigados que estuvieran en el barrio de las armas de Birmingham. Para la mayoría de los contratistas, contratar era una actividad marginal de sus actividades habituales como comerciantes y productores. Ya sea o no Farmer & Galton representativa de las empresas armamentísticas del siglo XVIII, era lo bastante grande a mediados de siglo, gracias a su mezcla de objetivos, como para tener una importancia propia. Además, las razones sistémicas que motivaron su diversificación –los altibajos periódicos de la demanda de armas de fuego y los procesos metalúrgicos comunes implicados en la manufactura de muchos artículos– se aplicarían igualmente al resto de fabricantes de armas.



Great Barr, la casa de campo de los Galton, a partir de una fotografía de una acuarela incluida en el manuscrito de Elizabeth Anne Wheler (Galton) *The Galton Family.*

En su calidad de caballeros incipientes, Farmer y Galton se ocupaban cada vez más de atender sus propiedades en aumento. James estaba muy implicado en las labores agrícolas. La cosecha del heno afectó mucho a su salud[85]. En los años de vacas flacas, alquilaba sus fraguas, molinos y el resto de sus propiedades[86]. En la década de 1750 adquirió tierras y talleres por todo el barrio de las Armas y los molinos de las ciudades vecinas[87]. En la década de 1760 adquirió más propiedades y construyó varias casas en el barrio. También se convirtió en uno de los propietarios de la Birmingham Canal Navigation Company, lo que colocó a la familia en estrecha relación con Matthew Boulton, que en tanto fabricante de bienes pesados y un gran consumidor de carbón estaba muy interesado en la construcción de un canal. William Bonnington, que gestionaba la posada en la que se producían muchas de las disputas laborales entre los obreros armeros, hipotecó a Galton más propiedades en el barrio de las armas, que este alquiló a un distribuidor de comida y bebida y a un fabricante de llaves

para armas de fuego. En 1770 Samuel Jr., de 17 años, se incorporó al departamento de cuentas de la empresa. La familia vivía junto a los talleres de Steelhouse Lane y tenía también una casa de campo en Duddeston. En 1786, construyeron un taller y almacén en Slaney Street. A partir de 1788, el joven Samuel vivió parte del año en Great Barr Hall, una gran casa de campo a siete kilómetros de la ciudad. En 1794, la familia compró la finca de Warley por 7.300 libras. Los Whateley también compraron cientos de acres en el elegante barrio residencial de Handsworth, limitando con las tierras del conde de Dartmouth[88]. la propiedad de la tierra tenía relación con la fabricación de armas. La agricultura y la industria estaban vinculadas por los mercados de capital locales, que conformaban el funcionamiento de la manufactura rural domestica[89]. En este periodo, muchos en las West Midlands lograban financiación con la garantía de la tierra.



La casa Galton-Farmer, después la banca Galton, en Steelhouse Lane, Birmingham.

Los maestros armeros adquirieron una fama de riqueza e iniciativa. Además de sus contribuciones caritativas al hospital general y la biblioteca de Birmingham, Galton Jr. eran miembro del exclusivo club de ocio y erudición de la ciudad, The Lunar Society, en torno al año 1781, lo que lo colocaba en el centro de toda inversión innovadora[90]. Ayudó a financiar los experimentos con el aire de su antiguo profesor de la Warrington Academy, Joseph Priestley, y en 1794 (el año que se suscitó el escándalo en torno suyo en la Iglesia cuáquera) era un fideicomisario de James Watt en las inversiones de la Soho Foundry para la manufactura de máquinas de vapor[91]. Su padre y sus hermanas prestaron dinero a Boulton con una hipoteca sobre las acciones de Boulton en el Birmingham Canal Navigation Company. Él y Boulton se aliaron por el control de la construcción del canal en la ciudad, uno de los temas controvertidos siendo que los competidores no iban a usar las máquinas de Boulton. También trabajaron juntos para crear una oficina de ensayo en la ciudad. Ambos invirtieron en la Rose Copper Company, en Swansea, en 1802[92]. Galton Jr. ayudó a Boulton y Watt a lograr encargos para las máquinas de vapor y otros asuntos relacionados con el negocio. La riqueza adquirida mediante la fabricación de armas tenía amplias e importantes repercusiones en la economía industrial y comercial. Farmer y Galton colaboraban y se comunicaban constantemente con sus colegas en otras industrias: cobre, juguetes, herramientas de filo, sierras, clavos, etc.; vivían en una comunidad orgánica de trabajadores y comerciantes metalúrgicos que se enfrentaban a problemas similares de suministro, técnica y mano de obra. En cuanto fabricantes de lo que probablemente era el producto más complejo, Galton y Farmer se relacionaban con casi todos; las armas eran un punto de intersección y contacto para los trabajadores del metal.

Galton padre murió en 1799, a la edad de 80 años, dejando una empresa valorada en 139.000 libras[93]. En 1804, Samuel Jr., que vivió hasta el año 1832, dejó el negocio de las armas a su hijo, Samuel Tertius (1783-1844). Siguieron el ejemplo de los Lloyd, con quienes habían emparentado por matrimonio, y abrieron un banco en su propiedad de Steelhouse Lane, probablemente en parte para financiar el negocio de las armas. Tertius fue banquero y contratista de armas hasta que el negocio de las armas se vino

abajo al final de las Guerras Napoleónicas, en 1814-1815; los hermanos de Tertius, Hubert y John Howard, eran sus socios. La familia invertía también en carbón en Gales del Sur[94]. después de que cerrara la banca Galton, en 1831, su capital fue absorbido por el Midland Bank[95]. Cuando Galton Jr. murió al año siguiente, su valor se estimaba en 300.000 libras; el negocio de las armas había hecho maravillas con la inversión original de su padre de 1.144 libras. Esta herencia fabulosa permitió que Francis Galton (1822-1811), el hijo de Tertius, tuviera todo el ocio del mundo para concebir su fabulosa teoría de la eugenesia.

Hasta bien entrado el siglo XX, las calles y callejones del barrio de las armas, en torno a la iglesia de St. Mary bullían de recaderos cargando cestas cargadas con piezas de armas distribuyéndose entre los diversos especialistas de la ciudad. Cuando había mucha demanda, las armas se movían por las manos de los especialistas a un ritmo tan veloz que los fabricantes apenas podían saber qué había en su almacén en un momento dado. No es fácil identificar a los artesanos de estos oficios subalternos. Incluso aunque se marcaban las piezas, a menudo es difícil descifrar las marcas y vincularlas con individuos concretos[96]. Muchos de ellos trabajaban a mano en talleres caseros. Muchos alquilaban temporalmente el uso de un espacio en un banco de trabajo, un tornillo de banco y una luz –un «puesto»– a un maestro que solía tener el almacén en su casa o al lado de esta[97]. Especialistas como los grabadores de llaves, quienes unían las piezas, fundidores y moldeadores y los fabricantes de engranajes eran atraídos por la diversificación de los productos de metal en los inicios del siglo XVIII; hacían todo tipo de objetos. Por supuesto, también surgieron especialidades relacionadas específicamente con las armas, el primer registro de un fabricante de cañones es de 1708[98]. Pero, en su mayor parte, los especialistas como bruñidores, grabadores y amoladores, de la misma manera que sus patronos, eran mucho más que fabricantes de armas de fuego y de sus componentes. Los directorios que empezaron a aparecer en la década de 1760 reflejan la autoidentificación de quienes se consideraban armeros o quienes consideraban más útil identificarse así en un directorio; algunos que se autodefinían como fabricantes de armas es posible que en realidad fueran vendedores al por menor[99]. Y algunos jugueteros habrían sido también armeros. Cuando Galton tuvo que cubrir

vacantes se dirigió a los trabajadores especializados «en el campo de los juguetes»[100]. Quienes aplicaban sus destrezas técnicas a una gama de artículos puede que no se incluyeran en esos directorios ni tampoco lo hicieran aquellos cuya posición dentro de la división del trabajo (es decir, que no estuvieran en la venta minorista) no les diera ningún incentivo para promocionarse públicamente como fabricantes de armas. Los listados de los directorios solían recibirse por suscripción e incluían a los empresarios más importantes de cada oficio. Los editores de uno de estos catálogos apuntan: «Un hombre puede describirse a sí mismo como herrero o latonero durante 10 o 15 años y solamente una vez durante todo ese tiempo haber mencionado «y armero»[101]. Cuando la demanda de armas descendía, los herreros expertos estarían muy ocupados haciendo botones, hebillas, cubertería, espuelas, candelabros, mangos de látigo, cafeteras, tinteros, campanas, complementos para carros, máquinas de vapor, matacandelas, tuberías de plomo o menaje de cocina. Eran flexibles; tenían que serlo, y así era la naturaleza de la metalurgia. Los dueños de pequeños talleres, los jornaleros y los artesanos casi independientes que poblaban Birmingham se ganaron colectivamente la reputación de ser capaces de saltar de oficio en oficio o de emprender varios oficios a la vez[102]. Como decía una vieja canción de Birmingham[103]:

> Soy un errante aprendiz de todo,
> de todos y cada uno de los oficios,
> Si me preguntas qué soy,
> soy un aprendiz de todo…
> En Swallow Street hice fuelles,
> en Wharf Street fui chatarrero;
> En Brak Street vendí mollejas
> y en Freeman Street he sido herrero.
> En Cherry Street fui matasanos;
> en Summer Lane vendía churros
> y entonces le cogí el gusto
> a hacer pastel de gusanos.

La naturaleza especializada y dividida de los procesos productivos en el negocio de las armas permitía que los obreros se adaptaran a los cambios de la demanda. Los maestros armeros, con su diversidad de inversiones, podían desembarazarse de la presión de la baja demanda echándosela

encima a los trabajadores y los trabajadores, a su vez, podían usar su destreza con la lima y el torno en otros negocios. Se adaptó una serie de destrezas básicas metalúrgicas para cubrir un abanico de nuevos productos, además de los objetos tradicionales como clavos, herramientas de filo y cadenas, que cada vez dependían más de personal externalizado, especialmente mujeres, niños y niñas[104].

No era complicado integrarse en estos oficios. La firma conjunta en 1692 de The Company of Gunmakers of Birmingham no era un organismo gremial formal, simplemente una asociación creada para contrarrestar a la compañía londinense. Algunos herreros de Birmingham mandaban a sus hijos como aprendices a los talleres de armas de Londres, pero la mayoría no lo hicieron. Ellos eran los trabajadores «extranjeros» que contrataban cada vez más los contratistas londinenses. El negocio en expansión absorbía incluso a quienes no habían pasado por el aprendizaje. James y Joseph Farmer conspiraron en 1743 para contratar a Thomas Probin antes de que hubiera terminado su aprendizaje para que rematara armas para ellos en Liverpool[105]. La fabricación de llaves era el único oficio que tenía un listón relativamente alto para entrar[106]; se necesitaban cinco años de práctica para ser un limador de llaves competente. Un fabricante de llaves que se lo propusiera podía aprender a fabricar otras piezas. Los fabricantes de llaves eran reticentes a formar aprendices que en los tiempos de vacas flacas podrían ser su competencia; el pago a destajo también los disuadía de formar a otras personas. William Sharp, el grabador, hacía muelles y llaves, baquetas de acero y pivotes.

Que los oficios estuvieran enredados aseguraba las feroces tácticas de descuento que empleaban los fabricantes de armas para reducir la competencia. Sabían que, una vez que salieran del negocio, los rivales serían absorbidos por los oficios adyacentes. En 1752 Galton se lamentaba de que su némesis Hadley estaba aplicando descuentos a sus armas para «arruinar» el negocio antes de cambiar de barco y pasarse al negocio de las herramientas de filo[107]. Él y Farmer coquetearon también con los descuentos. Galton quería que lo hicieran «con toda su aparente reticencia»[108] porque si no se les acusaría de querer dañar a sus competidores. Pero defendía con vehemencia que vender por debajo de coste no sería algo que privara a nadie de sus medios de vida, solamente lo echaría de un nicho dentro de un negocio siderúrgico que era por otro lado

inclusivo. La comunidad del metal encontraría un nuevo equilibrio.

Eso quiere decir que no podemos saber el número preciso de manos que contribuyeron a la fabricación de armas. Ni siquiera los maestros armeros podían calcular correctamente el número de trabajadores que empleaban, debido a la naturaleza altamente subdividida de la producción y al número de trabajadores externos en cada rama de esta[109]. En 1708, en la petición en la que solicitaban la intervención parlamentaria para acabar con la persecución que sufrían por parte de sus rivales londinenses, los armeros de Birmingham se retrataban como un grupo de unos 400 trabajadores y sus familias, pero incluso ahí calificaban esa cifra como una aproximación a un número desconocido de «muchos cientos». En 1788, John Whateley testificó ante la Board of Trade que el oficio de la fabricación de armas empleaba en Birmingham entre cuatro y cinco mil personas[110]. Whateley tenía razones para dar la cifra más generosa posible, porque quería convencer a la junta de lo insensato que era limitar el comercio con África. Pero aún así es posible que sea un cálculo a la baja, teniendo en cuenta las múltiples identidades de quienes trabajaban haciendo armas. Una fuente académica calcula que los negocios de juguetes de Birmingham, *incluyendo* armas y joyería, empleaban a unas 20.000 personas en 1759, una proporción enorme del total de la población de la ciudad[111]. El poeta Robert Southey señalaba en 1807 que todos los hombres con los que se cruzaba en la ciudad «olían a aceite de ballena y esmeril»[112].

Es cierto que en Birmingham surgió un barrio de las armas específico para los obreros que se centraban en ese oficio. Pero, hasta mediados de siglo, toda clase de fabricantes de juguetes se mezclaban en las callejuelas de la parte antigua de Birmingham. Después de la década de 1740, se calificaron para la construcción las tierras que lindaban al norte y noroeste con la ciudad, y a lo largo de la carretera de Wolverhampton, el ángulo que formaban Snow Hill y Steelhouse Lane. Los industriales de los congestionados barrios del centro de la ciudad, los armeros, botoneros y el resto de los fabricantes de juguetes se aprovecharon de esta oportunidad y los armeros fueron los primeros que se desplazaron al primer distrito que se inauguró, St. Mary. Con esta presencia colectiva surgieron economías de escala. En la década de 1760 lord Shelbourne visitó la fábrica de Galton y se sorprendió de la prosperidad del negocio de las armas en Birmingham después de una gestación de apenas 25 años[113]. En 1777, casi la mitad de

los fabricantes de armas en la ciudad se concentraban en las cuatro calles que formaban la parroquia de St. Mary[114]. (El barrio adyacente, el Barrio de la Joyería, se formó casi a final de siglo). Pero el oficio seguía disperso: la mitad de los fabricantes de armas *no* estaban en ese barrio. En 1829, solamente tres quintos del negocio se localizaban allí. La fabricación de llaves para armas de fuego siguió siendo una especialidad de los pueblos cercanos, como Wednesbury y Darlaston, mientras que la necesidad del agua y después del vapor como motor para la fabricación de cañones ligaba esa actividad a Aston, Smethwick, West Bromwich, Duddeston y Deritend. La casa de campo de los Farmer estaba a kilómetro y medio de Duddeston, cerca de su molino de agua, que se usaba para afilar y pulir cañones y hojas. La fabricación de armas estaba imbricada en el mundo industrial y comercial del Black Country.

Cuando era necesario, había que convocar las destrezas relacionadas con la fabricación de armas. El estallido de la guerra fue inevitablemente seguido de una búsqueda frenética para localizar a los trabajadores de las armas que habían desaparecido en otras ramas del oficio. Al inicio de la Guerra de los Siete Años, tres contratistas habituales se negaron a montar mosquetes al precio que fijaba la Ordnance Office porque los hombres que habían contratado en la guerra anterior desde entonces se habían «instalado en otros oficios»[115]. Mediante anuncios se atraía de nuevo a esos trabajadores. Al inicio de la guerra americana, la Ordnance Office hizo que John York, el supervisor de cañones y bayonetas de Birmingham, anunciara los contratos de bayonetas en la *Aris's Birmingham Gazette* y que hiciera correr la voz, por el boca oreja y mediante folletos[116]. La Office anunció en los periódicos locales que se necesitaban proveedores de armas para los barcos de la armada y otros lugares. En 1775, la *Aris's Birmingham Gazette* se había convertido en «la mayor de todo el reino»[117]; se amplió para alojar los numerosos anuncios que le llegaban. Los contratistas condicionaban los contratos a si podían «obtener hombres» pero el recurso a los anuncios sugiere que confiaban bastante en el atractivo del trabajo para el gobierno[118]. En 1778, el contratista de bayonetas Thomas Gill pidió a través de la *Aris's Birmingham Gazette:* «Se necesitan inmediatamente HOMBRES acostumbrados a forjar y limar hierro, para trabajar en huecos para bayonetas. Quienes quieran trabajar en casa se podrá acomodar»[119]. Los maestros armeros eran conscientes de la

necesidad de evitar que los trabajadores desaparecieran y se fueran a otros nichos una vez terminado el contrato. John Hirst, el montador londinense, pedía constantemente nuevos encargos, «para que sus hombres no se quedaran sin empleo»[120]. En ocasiones, antes que quedarse mano sobre mano, los obreros seguían produciendo con destino a futuros encargos. La flexibilidad implicaba también que, en un santiamén, en la mayoría de las localidades, los hombres empleados en el negocio local metalúrgico podían abordar el mantenimiento de las armas de fuego. Durante la guerra americana, el armero de la Ordnance Office, Samuel Spree, que inspeccionaba las armas de un regimiento de la milicia en Cambridgeshire, contrató a «hombres allí mismo» para repararlas a cuenta de la Office[121].

La volatilidad de la mano de obra especializada en el momento que estallaba la guerra impulsó una feroz rivalidad entre los contratistas. En 1757, Edward Jordan se quejaba de que sus rivales «le habían quitado varios de sus hombres»[122]. La Ordnance Office vigilaba estas refriegas internas para garantizar su capacidad beligerante a escala global. Los contratistas pedían garantías contra el acoso a su fuerza de trabajo, incluyendo salarios suplementarios y unas advertencias severas a los aspirantes a cazadores furtivos. En 1755, los bajos precios de Hirst por el montaje dependían de que la Office prometiera «protección» para sus obreros como recompensa por su «comportamiento desinteresado»[123]. Unos meses más tarde, insistía que «no deberían causarse dificultades innecesarias que alienen a sus hombres en este momento en el que a los buenos trabajadores se les ofrecen muchas tentaciones y no se les debería tratar con demasiada severidad»[124]. La Ordnance Board garantizó que la inspección sería diligente y que «mostrarían todo su apoyo a las personas que estaban a su mando y que se están esforzando en estas circunstancias al servicio de su majestad así como que mostrarían su más severo reproche a todas aquellas que, por cualquier motivo, se esforzaran en obstruir dicho servicio». Cuando el hijo de John, Thomas, ofreció 10.000 mosquetes al año, su contrato incluía un compromiso de «no atraer o emplear a ninguna de las personas»[125] empleadas en la Torre o a ninguna persona que trabajara en Birmingham para la junta o para cualquiera del resto de artesanos, «especialmente Dawes Hervey y Oughton», que estaban fabricando bayonetas y baquetas de acero para la Office. La Office sabía que «la más mínima interrupción […] sería una excusa para [el armero] que

diría que no podría cumplir el contrato dentro del plazo estipulado»[126].

La rivalidad era en parte un producto del hecho de que el trabajo del contratista de armas era tan flexible como el del trabajador. Los nuevos contratistas de armas brotaban como setas en cada anuncio de una guerra, y se dirigían directamente a los trabajadores a sueldo de otros fabricantes de armas. Al menos uno de ellos, Richard Molineux, firmó simultáneamente contratos de transporte con la Ordnance Office[127]. La Office animaba esa iniciativa como parte de su estrategia de ampliar el grupo de contratistas. La idea de la estandarización iba cristalizando lentamente y, mientras tanto, la Office daba por sentado que cualquier artesano con una fragua y un martillo podía fabricar un arma de fuego utilizable. Galton se quejaba de que los nuevos contratistas alarmaban a sus trabajadores, tentándolos con sueldos pagados al instante y subiendo los sueldos por toda la ciudad[128]. La distribución de los maestros armeros era por lo tanto más general que la de los procesos más concretos como el grabado o el pulido de cañones. Es posible que los talleres fueran pequeños, pero estaban vinculados en una cadena de producción geográficamente difusa y muy capitalizada que se proveía y daba servicio a mercados lejanos. La historia local y la global evolucionaban juntas. Como expresa un estudio académico, los contratistas «se referían a sí mismos como "armeros" cuando eran únicamente contratistas, que dirigían una "manufactura" que en realidad era un almacén, que empleaban "obreros" que en realidad eran productores independientes, y que les pagaban "sueldos" que en realidad era negociar los precios»[129].

En el momento de la Guerra de Independencia americana, algunas de estas rivalidades cesaron. Los principales contratistas de Birmingham –Galton, Whateley, Oughton, Hadley y unos pocos más– eran propietarios de empresas más situadas, un obstáculo imponente para cualquiera que quisiera ser contratista de armas de la noche a la mañana. Los contratos del año 1776 incluían una sola advertencia amistosa a Hadley para que no interfiriera con sus colegas[130]; el problema sistémico del robo de trabajadores se había reducido a una hostilidad concreta entre Hadley y el resto. Los culateros habituales de la Ordnance Office en Londres, James Waller y Joseph Loder, sí se quejaron de «interferencias» por parte de los nuevos contratistas, recordando a la Office que el padre de Waller (y más tarde Loder) habían sido contratados para proveer al gobierno en exclusiva

a partir de 1740: «Siendo muy escasa la mano de obra, los señores Waller, en secreto absoluto, con mucho trabajo y gastos, instruyeron e hicieron instruir a 40 hombres»[131] para cumplir esta obligación. En la guerra anterior, habían proporcionado las culatas para casi 300.000 armas. Ahora, «el número creciente de maestros» ponía en peligro su negocio y dificultaba el suministro de madera, puesto que el avellano debía secarse durante dos años. La Ordnance Board convocó a los ofendidos maestros culateros y la reunión fue lo bastante cordial como para que se redactara un nuevo contrato de madera de avellano.

La familia Galton nunca había logrado llevar el negocio hasta el «círculo estrecho» que había imaginado Samuel el Mayor en 1754. Había demasiadas personas con intereses en los negocios de la empresa. Los beneficios de la fabricación de armas se extendían por los cuatro confines de la economía británica y a red cuáquera, irónicamente, ayudaba a ello. Estas personas con intereses en el negocio iban desde las elites cuáqueras hasta los magnates de la industria de Birmingham y los principales comerciantes transatlánticos de Liverpool, Londres, Bristol y Manchester.

La relación de James Farmer con la familia Plumsted abrió puertas importantes. Su matrimonio con Priscilla tuvo en su tío, el banquero John Freame, un fiel defensor[132]. Freame y su cuñado Thomas Gould eran joyeros que habían fundado el primer banco cuáquero en Londres. Entre otras iniciativas industriales, habían financiado la London Lead Company, en la que Freame fue director entre 1733 y 1742. (Se conocía como la Quaker Lead Company por esta inversión). Después de que Gould lo dejara en la década de 1720, Freame y su hijo Joseph se asociaron con James Barclay, el hijo de David Barclay y el nieto del apologeta cuáquero Robert Barclay, que se había casado con la hija de John Freame, Sarah. David Barclay tomó por segunda esposa a la hermana de Sarah, Priscilla. Barclay había sido comerciante de telas y se había pasado al comercio en general, poseía barcos que comerciaban a ambos lados del Atlántico y se dice que murió dejando 100.000 libras. El rey Jorge III visitó su casa en 1761. Los dos hijos de Priscilla y David se unieron a la sociedad Freame & Barclay, fundiendo este imperio mercantil de los Barclay con el banco. El banco invirtió en muchas empresas industriales y mercantiles, incluyendo canales, puentes, el tráfico de esclavos y la empresa de fabricación de armas de

Farmer[133].

Para disgusto de su hermana, James Farmer fue totalmente absorbido por estas nuevas relaciones[134]. Los Plumsted empezaron a participar en remoto de su negocio. Plumsted pasaba encargos de armas a Galton para Farmer y él mismo adquiría llaves y armas[135]. Aseguraba los cargamentos de armas en nombre de los clientes. Para Earl Daniel, de Montserrat, el valor del seguro era de 800 libras, y Plumsted, amablemente, abonó también el flete, que después le sería reembolsado[136]. En 1750, la African Company le compró a Plumsted barriles de remaches de cobre, tachuelas de cobre, perdigones de hierro, clavos, tuercas, fuelles, cacillos para recargar armas de cobre, y acero[137]. Galton le compró cerraduras y llaves para las puertas de los talleres[138]. Joseph Freame compró también cuchillos y alfanjes a Farmer & Galton[139]. Teniendo a Galton para gestionar el negocio en Birmingham, a Joseph Farmer en Liverpool, al agente Nicholas Atkinson en Lancaster y a John Galton en Bristol, James se centró en el mundo financiero de Londres entre 1748 y 1755. Su quiebra financiera de 1755 reveló a posteriori los flecos de capital que había amarrado en el negocio de las armas, cuyo éxito, de haber sido así, los habría mantenido ocultos.

En 1754, Farmer expresaba sin demasiado arrepentimiento que el negocio de las armas «lo lleva principalmente nuestro Samuel Galton»[140]. Galton se quejaba de la presión de dirigir dos fábricas y apuntaba, cada vez con menor sutileza, que Farmer no estaba poniendo de su parte. Peor aún, su socio en la forja, Bradburne, había sido descrito adecuadamente como un «caballero ocioso» y dedicaba menos de seis horas al año al almacén de hierro. Su principal supervisor en el depósito de armas estaba prácticamente ciego y Galton pasaba muchas noches en blanco para poder completar los encargos. Sin éxito pedía a Farmer que lo ayudara, que contratara ayuda o que redujera drásticamente su participación en el negocio de las armas[141].

Para Farmer, el negocio de las armas había pasado de ser una ocupación cotidiana a ser un asunto colateral en otras aventuras comerciales más caprichosas. Inicialmente, para facilitar la contabilidad, había empezado a comprar armas a su empresa por su cuenta, vendiéndoselas después a otros clientes en Londres, pero pronto la contabilidad se convirtió en algo completamente teórico a medida que el comercio independiente de Farmer

adquiría vida propia[142]. Sus manos desbordaban de inversiones con sede en Londres, financiadas por sus parientes y clientes en el mundo del comercio trasatlántico y africano y de las altas finanzas. En especial, él y un tal Samuel Montaignt, «un joven, un extranjero»[143] con un tío, Peter Simond, en Inglaterra, envió a «Lisboa y a otras partes cantidades muy grandes de artículos que pensó que se venderían y que suman unas 30.000 libras que aún no puede pagar» hasta que regresen los barcos de Brasil. Simond era uno de los clientes de Farmer & Galton. Él y Montaignt habían estado ya implicados en las inversiones que llevaron a la fundación de Georgia en la década de 1730. A principios de 1754, Farmer informó a Galton de que iba a pedir prestadas 6.500 libras a Freame & Barclay, porque las remesas de las armas no llegaban con prontitud suficiente. Como Freame y Barclay eran parientes estaban convencidos de su solvencia, pero «en cuanto banqueros nunca prestaban con una única garantía»[144], por lo que le pedía a Samuel que lo avalara. Samuel se reunió con ellos y firmó seis bonos, lamentándose de que alguien pudiera deducir de su gran número que la transacción era muy alta y que empezara a hacer preguntas incómodas. Freame y Barclay prometieron no «molestarle», sobre todo porque Farmer se lo devolvería en seis mees. Galton descubrió la «dudosa contabilidad»[145] de Farmer más tarde ese mismo año cuando se sentó a redactar su testamento. James debía muchísimo efectivo a la empresa. Farmer le vendió su bono a Galton por 200 libras y prometió pagar intereses por el desequilibrio. En febrero de 1755 Samuel fue a Londres esperando que los bonos de Freame & Barclays estuvieran cancelados, pero no era así.

El comportamiento arriesgado de James no era totalmente inesperado. Había lidiado ya con rumores desagradables sobre su crédito en 1750 con una sorprendente sangre fría, convencido de que cualquier muestra de debilidad solo serviría para complacer a sus enemigos[146]. Y aunque desaprobaba el estilo de vida bohemio de su hermano Joseph, admiraba las heroicas y audaces hazañas de su primo Benjamin Farmer, un comerciante en Lisboa que había pasado unos años horribles en el Caribe tratando de romper el monopolio portugués de la orceína. Cuando su barco fue capturado y su tribulación «tratada bárbaramente»[147] el galante Ben «insistió en que suya era la culpa y no de su gente, por lo que le pusieron cerillas encendidas […] entre los dedos y lo torturaron hasta el punto de inflamarle el brazo». Les condujeron, a él y a su tripulación, ante el

gobernador de Cabo Verde y ahí fueron liberados, pero les confiscaron el barco, la carga… y sus trajes. Benjamin logró llegar clandestinamente a casa, jurando venganza pero de un humor excelente. Estaba arruinado, pero claramente era una historia que Farmer disfrutaba, reconociendo que el valor de Benjamin «era más locura que sentido común». Este gusto melindroso por la aventura se expresaba entonces en las transacciones de Farmer con el comercio lisboeta.

Este comercio, como la mayoría del comercio internacional, se basaba en créditos a largo plazo y una diversidad de artículos. Los principales mercaderes internacionales se convirtieron en banqueros de sus clientes. Un barco, para el que el cuñado de Farmer, Robert Plumsted, negoció el seguro, llevaba trigo y maíz. Las armas de fuego eran parte del cargamento[148]. Y también textiles, obtenidos a crédito por James Johnson, un gran comerciante con sedes en Londres y Manchester, que vendía sus productos en África. Johnson estaba convencido de que Farmer tenía fondos suficientes para garantizar su inversión[149]. Farmer le debía 3.400 libras[150]. Farmer también compró mercancía a su cliente Samuel Touchet, otro de los grandes comerciantes de textiles con destino a África, que tenía un escaño en la Cámara de los Comunes en 1751 y formaba parte del comité de la reconstruida African Company en 1750. En 1753, mientras que maquinaba cómo sacar al derrochador Joseph de Liverpool, Galton aludió a «la intimidad e interés»[151] de James con miembros de esa compañía. Las redes comerciales globales estaban enredadas con las redes del comercio de armas.

Champion & Hayley eran también acreedores de Farmer. Alexander Champion era miembro de una familia industrial cuáquera que poseía la Brass Wire Company, con sede en Bristol. En su calidad de fabricantes de armas de fuego, Farmer & Galton consumían mucho bronce (que se usaba en los «accesorios» de las armas) y tenían una activa cuenta abierta con la compañía, que había sido fundada por Abraham Darby[152]. Los Champion fueron también de los primeros inversores en las siderurgias de Coalbrookdale de Darby y Graffin Prankard[153]. Champion y George Hayley comerciaban con objetos de bronces en América del Norte y África y aseguraban barcos en el comercio africano[154]. También compraban las armas de fuego de Farmer & Galton, probablemente con destino a África. Así, un proveedor de materias primas para la manufactura de armas era

también un cliente del producto final, un transportista del producto y un inversor en el comercio ultramarino de otros artículos que emprendía el fabricante de armas de manera independiente.

La inversión del barón del cobre George Pengree, otro cliente importante y proveedor de bronce para la empresa, fue respaldada de hecho con armas: se quedó con un alijo de armas «como prenda […] contra una deuda […] de Farmer»[155]. Aunque Galton más tarde intentó saldar las cuentas, Pengree compró armas con destino a África y Samuel encargó «100 de las láminas más finas y brillantes de latón y un cuarto de cien rollos de latón»[156]. Farmer también adeudaba 250 libras a otro cliente, Francis Rybot, un comerciante de sedas y tejedor que comerciaba con Canadá[157]. El crédito engrasaba las ruedas del comercio del siglo XVIII, aumentando la inversión colectiva. Tejía una tela de araña que hizo que la economía británica fuera una economía, una red de destinos económicos mezclados y entrelazados. James Farmer invirtió en una amplia variedad de entidades en su actividad comercial trasatlántica y en la empresa armamentística que la sustentaba. Testificó en el Parlamento a favor de ampliar las carreteras de la ciudad, porque se sabía de la implicación de su empresa en las redes comerciales complejas[158]. El posterior interés de Galton por los canales seguía la misma lógica.

Hacia marzo de 1755, las cartas de James adoptaron un tono más alarmista sobre su iniciativa trasatlántica[159]. Con sensatez, Samuel sugirió pedir ayuda a John Galton, «a quien se le puede confiar con seguridad un secreto»[160]. Pero ya era demasiado tarde. James suspendió pagos el viernes 21 de marzo de 1755, cuando vencían algunas letras y las remesas de Lisboa seguían siendo un espejismo. Freame & Barclays notificaron que no seguirían descontando sus letras y bonos[161]. James Johnson y Champion & Hayley estaban enfadados, lo que James interpretó como celos por haber «garantizado a sus amigos» primero[162]. Decidió no arrepentirse antes de tiempo, seguro como estaba de que la empresa todavía podía «salir bien». Seguía confiando en que «personas con muy buen crédito en el Exchange» tenían «deseos de ayudarme» y que pronto sus negocios estarían en regla, a pesar de este «golpe mortificante». Johnson era «uno de los mejores amigos que tenía en este mundo»[163], presumía ante un Galton completamente desconcertado. A medida que su fortuna material se desvanecía detrás del horizonte del océano, descubría que en su país se

avergonzaban de la riqueza: «A cada persona a la que debo algo, la encuentro dispuesta a darme o a pactar medidas razonables». Samuel aseguró a Freame y a Barclay que John Galton garantizaría la recuperación de la empresa proporcionando hierro barato[164]. Respondió a la complacencia de Farmer con un severo consejo de que ni escondiera lo peor ni exagerara lo mejor de sus circunstancias.

Samuel no podía ir a Londres, por miedo a alarmar a sus acreedores en Birmingham y porque su mujer estaba pasando un posparto delicado. En lugar de ello, desencadenó ríos de tinta para informar de la situación a sus contactos más poderosos. Compartió con Robert Plumsted su desolación por los riesgos que «el hermano Farmer» había corrido para crear «una crisis tan terrible»[165]. Poniendo la mano en el fuego por que James se abstendría de esos delitos en el futuro, le pidió a Plumsted que se cerciorara de la verdadera extensión de su implicación y la de su empresa en el asunto y de si los acreedores de Farmer podían legalmente pedir que se cubrieran las deudas con armas. Expresó esperanza en que Freame & Barclay asumieran las deudas de Farmer hasta que pudiera obtener ingresos de las armas para cancelar las letras que Farmer extendió en nombre de la empresa; se le debían a la empresa unas 20.000 libras[166]. Aseguró a Plumsted que si se le permitía a Farmer regresar a su trabajo, tendrían una participación igual y él se ocuparía por completo de sus asuntos comunes. Porque como Farmer había sacado más cantidad que la proporción de su participación en la empresa, sus activos se le habían asignado a Galton. Galton era dolorosamente consciente de que la benignidad de sus acreedores hacia él era únicamente por razón de que eran «parientes de la señora Farmer»[167]. Le suplicó a Nicholas Atkinson y John Parr que recaudaran el dinero que se le debía a la empresa en Lancaster y Liverpool.

Un comité compuesto por Johnson, Champion, Hayley, el doctor Joseph Denham y A. J. Hillhouse investigó los negocios de Farmer; recomendaron que Farmer intentara que sus amigos dieran garantías de sus últimos pagos para que pudiera ser liberado. Farmer recurrió también a Plumsted y Freame[168], que también aceptaron las letras extendidas por la empresa de armas, pero temía que a los acreedores se les agotara la paciencia. Ocurrió lo peor, que Plumsted y Freame «no concordaron» con el comité[169]. Después de una entrevista a solas con Johnson, Farmer culpó a Freame y a Plumsted y confió en que Johnson fuera capaz de rescatarlo, si Galton se

presentaba en Londres con su contabilidad.

Se formó una comisión de bancarrota contra Farmer. El optimismo de Farmer resultó en parte justificado porque Freame & Barclay respaldó sus deudas hasta que pudiera reunir remesas suficientes. Freame informó al banquero londinense Andrew Drummond que sus letras de Farmer se pagarían[170]. El banco de Drummond colaboraba con muchos agentes del ejército y él mismo estaba implicado en contratos de monedas acuñadas para el Estado[171]. Estos bancos habían invertido en el comercio lisboeta por su centralidad para los suministros de monedas (con el oro y plata que llegaban de Brasil). El compromiso de Freame de «garantizar el comercio de armas» impulsó las sospechas de los acreedores de que había una conspiración familiar para esquivar la bancarrota de Farmer[172]. Lo mismo provocó el que Farmer abruptamente asignara la fábrica de clavos a Galton, lo que Galton explicó como una mera garantía por la recepción de Farmer de dinero en efectivo por unas armas aún no enviadas[173]. Los procuradores quisieron subastar sus posesiones, pero Galton los convenció de que, en lugar de ello, le dejaran vender algunas tierras en torno a Duddeston si fuera necesario[174].

Robert Plumsted, también comerciante trasatlántico, debía dinero a la fábrica de clavos. Sus inversiones estaban tan estrechamente ligadas con las de Farmer que se vio obligado a evaluar hasta qué punto la ruina de este afectaba a sus propios tratos comerciales en Lisboa[175]. Este ensimismamiento sacó lo peor de él[176]. Galton empezó a notar que Plumsted estaba intentando «atraparlo» en un acuerdo. Ya fuera que Plumsted o Farmer explotaran a sus parientes para su beneficio personal, el resultado de su enredo mutuo era la implicación de una serie de intereses financieros, comerciales e industriales en la producción de armas de fuego. Los problemas de Farmer incluso causaron que la anualidad de su tía Susannah Abrahams se suspendiera; Galton la escribió para tranquilizarla que «él tenía efectos suficientes en el extranjero como para pagar a todo el mundo y aún le sobrarían 1.000 libras»[177].

Mientras tanto, Galton seguía rogando a Parr y Atkinson que recaudaran deudas para la empresa. Para explicar el retraso, trazó a Freame & Barclays un panorama interno del negocio de las armas de fuego, enfatizando los muchos grandes comerciantes que les debían dinero, incluyendo Richard Oswald y los Hanbury[178]. Mediante los lazos de la deuda y el crédito,

Farmer y Galton se vieron atraídos a la órbita de esos hombres, cuyos imperios mercantiles fueron los pilares del Imperio británico en expansión. Cuando Oswald más tarde necesitó pedir prestado a un banco, cuatro veces entre 1769 y 1778, también recurrió a los Barclay[179]. En mayo de 1755, Farmer tuvo noticias esperanzadoras de Lisboa y su comité de bancarrota analizó las armas que se habían fabricado para Oswald y Earl Daniel y que estaban guardadas en el almacén de la empresa en Londres[180]. Llegaron también patrones desde Birmingham, porque el comité había decidido también comprar armas de Farmer & Galton. Farmer los mantuvo de buen humor invitándoles a cenar tortuga, una exquisitez procedente del Caribe[181]. Cuando llegaron los patrones, el comité se decidió por 50 fusiles de patrón holandés y unos cuantos de otro tipo, que hicieron también que valorara John Brazier[182]. Más tarde ese mismo año, Barclay escogió también entre los patrones que le envió Galton[183].

Al final, los lazos familiares que sostenían los compromisos comerciales y financieros de Farmer lo salvaron. John Galton se reunió con Freame y sus socios en Londres. Le prestó dinero en efectivo a Farmer para sacarlo de apuros, esperando con paciencia un dividendo procedente de las gestiones de la quiebra[184]. Rybot se contuvo de denunciarlo, confiando en su optimismo, en cuanto «conocido especial» de Simond, de que las inversiones de Farmer en el comercio lisboeta aún pudieran ser rentables[185]. Los Freame y Barclays adelantaron a Farmer 3.000 libras para que reemprendiera una sociedad con Galton, con el compromiso de que se limitaría al negocio de las armas y que no se metería en más locuras transcontinentales[186]. Galton se aprovechó de este clima de misericordia y le pidió a Farmer que convenciera al comité de que permitiera a Joseph marcharse a África. Pero el comité no pudo superar sus preocupaciones sobre si Joseph seguiría bebiendo allí y prefirió un puesto que pudiera someterlo a «una forma regular de vida»[187]. La caridad familiar tenía sus límites.

Las nuevas disposiciones encajaron cuando Galton le concedió a James Johnson, el más impaciente de los acreedores de Farmer, un interés nuevo por la liberación de Farmer. Propuso que el comerciante de telas fuera el nuevo agente de la empresa en Londres, con una comisión del 3%. Esto le permitiría a Farmer regresar a Birmingham, donde, insistía Galton, era muy necesario. Él y Farmer habían pensado en primer lugar pedirle al primo

Plumsted que aceptara el trabajo, pero Galton suponía que «no le viene bien encargarse del negocio de vender armas»[188]. Johnson negoció una comisión mayor basándose en que era uno de los acreedores principales y que podía encontrar clientes a los que ellos no podían acceder. Plumsted «no quería tener ninguna relación con JJ», pero Galton replicó que necesitaban un agente y quién mejor que «un hombre de diligencia y buena fortuna y hacía quien ya se han reconocido antes compromisos»[189]. Esperaba que la asociación convirtiera a Johnson en un instrumento de la recuperación de Farmer y lo convenciera para firmar el certificado de cancelación de la deuda de Farmer. El gasto de la comisión sería más que compensado por su ayuda en «darle brío al negocio»[190], lo que les permitiría «extenderlo más en nuestros puertos». Farmer estaba decidido a ganarse a Johnson: «Si su propio interés no lo hace, no sé qué podrá hacerlo»[191]. Juntos convencieron a Johnson de «las ventajas que tendría la presencia aquí del señor Farmer»[192]. Cuando Johnson vaciló, Galton recurrió a la tentación de los grandes contratos del gobierno «si se declarara una guerra»[193]. Sería «deseable» que «el señor Farmer estuviera exonerado para poder acceder a esos encargos y que estuviera en Birmingham para ayudar a ejecutarlos». Un mes más tarde volvió a exponer el caso, apuntando sin disimulos a los beneficios que todos ellos acumularían «mediante la continua relación de la amistad y el interés»[194].

Para entonces Johnson ya se había involucrado mucho en el negocio. Era el intermediario de las armas encargadas por Champion & Hayley. Galton le confió los problemas que tenía para que otro cliente le pagara y compartió la situación de los encargos con destino a Barclays y Hanbury. Más tarde en 1755, Johnson le pidió a Galton que fuera a Londres para redactar «un acuerdo entre tú y yo para llevar tu negocio en Londres»[195]. A finales de año, estaba entregando armas a los Hanbury y recibiendo actualizaciones de Galton sobre otros encargos londinenses[196]. Su sobrino compró armas[197]. Seguía la llegada de los barcos, hablaba con los capitanes sobre la carga y las deudas y mantenía correspondencia con los clientes londinenses[198]. Manejaba los pagos y hacía investigaciones discretas sobre el crédito de los posibles clientes[199]. Se reunió con el inspector general de la Ordnance Office en nombre de Galton[200]. Asumió la discusión de Galton con aduanas cuando se requisó un cargamento con

destino a África[201]. Se involucró en los detalles de los precios de la Ordnance Office para las armas de Galton[202]. Galton delegó en él para pagar los materiales a Darby. Visitó a John Galton en Bristol. Así, poco a poco, los intereses interrelacionados de los comerciantes de ultramar atrajeron a uno de los principales comerciantes del textil de Manchester al negocio de las armas de fuego de Birmingham.

Mientras tanto, Farmer regresó a Birmingham. Galton había subrayado la importancia estratégica de que se estableciera en Birmingham como «la manera de hacer que un agente fuera necesario»[203], pero siempre había querido que Farmer estuviera a su lado en Birmingham. Las propiedades en Duddeston, Saltley y en otros lugares le fueron asignadas a Galton, que también había heredado una finca en Taunton a la muerte de su madre. En 1756 Farmer y Galton redactaron artículos para hacer una sociedad nueva, más equitativa. Era la primera vez que redactaban algo. Especificaron los límites de la capacidad de los socios de hipotecar la empresa y las recompensas por las inversiones adicionales en ella. Insistieron en que las partes «estuvieran lo bastante establecidas como para darle la atención necesaria»[204] al negocio y prohibieron que cualquiera de los socios se embarcara en negocios separados sin la aprobación del otro. Con Freame & Barclay cubriendo la inversión inicial de Farmer, los banqueros tenían un interés claro en la empresa. Al traer a casa a Farmer y garantizar que ambos se dedicarían a la fabricación de armas, Galton había lanzado la red de su negocio más lejos que antes, implicando profundamente a financieros londinenses y comerciantes de Manchester en su empresa de Birmingham.

Incluso después de que el aciago terremoto de Lisboa borrara toda posibilidad de recuperación de las inversiones de Farmer, los socios siguieron con la esperanza de que esto se produciría. A medida que 1756 llegaba a su fin, Galton reclamó los pagos de los clientes morosos para recuperar los gastos del rescate de Farmer, dirigiéndose ocasionalmente al misterioso Montaignt para preguntarle sobre las ventas de armas en Lisboa antes del terremoto[205]. Precedía su cortés requerimiento de pago a Manesty con una letanía de sus problemas recientes, las cantidades que había adelantado para la exoneración de Farmer, la falta de remesas, sus propias deudas a amigos que le habían prestado dinero entre tanto. Manesty le había hecho muchos favores; era «un amigo bueno y solícito»[206]. Pidió a los clientes de South Carolina y Montserrat que le remitieran sus pagos,

más «alguna concesión por el tiempo transcurrido»[207], a la vez que les ofrecía sus servicios futuros y proporcionarles más mercancías de la mejor calidad y precio, «cualquier cosa en el campo de los juguetes o de las armas en Birmingham»[208]. En 1760 esta insistencia y el regreso de la demanda bélica devolvieron «la abundancia» a James[209]. A pesar de sus brotes de mala salud, estaba «de buen humor y centrado en el negocio»[210], informó Galton a Freame. En un acuerdo firmado en 1766, las acciones de Farmer y Galton en el negocio se fijaron en 13.862 y 22.281 libras respectivamente[211]. En 1770 los dos negocios de fabricación de armas más importantes de la ciudad eran el suyo y el de Thomas Ketland, que se había fundado en torno a mediados de siglo y se centraba en el comercio americano[212].

James Farmer murió en 1773. Los acontecimientos posteriores a su muerte, como lo hizo el estadillo de sus finanzas en 1955, revelan los estrechos lazos entre la manufactura de armas y el resto de las empresas comerciales de su tiempo y lugar. Los amigos y compañeros de toda la vida de James, David Barclay y Sampson Lloyd II, fueron los ejecutores de su testamento[213]. Al año siguiente, su hija «Polly» (Mary) se casó con Charles, otro de los hijos de Sampson Lloyd, con una dote de 30.000 libras[214]. Una de las hijas de Mary y Charles se casaría con un Hanbury y la otra con un Barclay. Los Hanbury y los Lloyd estaban también unidos por matrimonios y se embarcaron en una iniciativa bancaria conjunta con la nueva banca Lloyd en la década de 1770. Charles y Mary Lloyd socializaban con los Galton, los Hanbury, los Gurney (banqueros cuáqueros en Norwich y con Samuel Hoare, un pariente de los Gurney, banquero cuáquero y abolicionista.

John Galton murió sin hijos en 1775, dejando más fincas a su hermano. Barclay se encargó de cancelar «el viejo asunto», aun anticipando ingresos sorpresa desde Lisboa[215]. Su banco era ahora conocido simplemente como Barclays (en asociación con Bevan y Benning). Samuel Galton es una presencia amenazadora y adusta en los márgenes de la correspondencia de Barclay sobre los asuntos de Farmer en la década de 1770, pero el vínculo entre las dos familias pronto se hizo más íntimo. En 1777, Samuel Jr. se casó con Lucy, la hermosa hija de Barclay[216]. (Fue difícil disipar los rumores de que se había casado con la hija del rey). Barclays siguió siendo el banco de Galton. Los Lloyd estuvieron muy presentes en el pequeño

funeral que se celebró por Mary Galton ese mismo año. Los Gurney estaban implicados en el comercio de Galton en 1780. Los tenues vínculos financieros entre Londres y las provincias se fortalecieron después de la Guerra de los Siete Años, como hemos visto en miniatura en la historia Farmer-Freame. A finales de siglo los Galton estaban ligados por matrimonio y capital con las principales familias cuáqueras, banqueras y comerciales, de todo el país. A la vez que los lazos familiares incluían a más personas en los negocios de armas, los fabricantes de armas reorientaron sus negocios hacia la banca. El nuevo banco de Galton en Londres era, por supuesto, Barclays.

En Liverpool también tenía la empresa de Galton vínculos con potentes fuerzas. Sus agentes eran tres miembros muy conocidos de la cámara de comercio de Liverpool: William James, Francis Ingram y Alexander Nottingham. Nottingham era un miembro distinguido de la «Unanimous Society», a la que acudían «los caballeros de las primeras familias de la ciudad»[217], muchos de ellos implicados en el gobierno municipal. Thomas Hadley también se procuró un destacado agente en Liverpool: Edward Falkner, hijo de un conocido comerciante, soldado, traficante de esclavos y alguacil de Lancashire en 1788. Así, como señalaba un autor en 1781, a lo largo del siglo, los fabricantes de armas fueron «tan ampliamente recompensados que podrían haber seguido paseando en sus carruajes hasta hoy […]. El mismo instrumento que causa la muerte a un hombre, le proporciona la vida noble a otros»[218].

El negocio de las armas acercó a Galton a los ciudadanos más ilustres de Birmingham del siglo XVIII, sobre todo mediante la Lunar Society. A través de esa sociedad, el filósofo natural e inventor Erasmus Darwin se convirtió en un amigo íntimo; su hija Violetta se casó con Samuel Tertius. El hermano de Tertius, John Howard, se casó con la hija de William Strutt, el inventor e industrial de Derby. El marido de su hermana Adèle, el médico doctor Booth, mostró su gratitud por su gran riqueza recomendando al hijo de Tertius, Francis Galton, como aprendiz en el hospital de Birmingham, impulsando así su carrera científica[219]. Matthew Boulton no solamente aceptó la ayuda de los fabricantes de armas sino que se involucró en sus negocios. Alquilaba tierras a su colega en muchas ocasiones y vecino de Handsworth, John Whateley[220]. James Watt alquiló una fragua y maquinaria a los Whateley. Boulton le presentó a Whateley a su socio

comercial William Matthews, para que suministrara armas para un barco que estaba acondicionando Matthews. Matthews y Boulton también ayudaron al fabricante de armas James Alston en sus relaciones con Galton y con la Ordnance Office[221]. Boulton presentó a Galton a los directores del Comité de envíos de la East India Company en 1802: Galton le agradeció profusamente a Boulton cuando esa presentación se tradujo en un contrato de armas. Boulton medió en las diferencias entre Galton y Thomas Archer cuando la demora de Galton en los pagos por unos mosquetes que Archer había hecho para la East India Company empujó a Archer a intentar vendérselos a otro contratista[222]. Tan obvia era la familiaridad de Boulton con el negocio que en 1802 un congresista le pidió ayuda la decidir cuál sería el máximo de producción semanal de armas en Birmingham en caso de una invasión francesa. Naturalmente, Boulton habló del tema con Galton en una cena. Los encargos de armas que no entraban en los protocolos de la Ordnance Office venían gracias a la intercesión de Boulton: lord Harrowby le pidió que encargara 50 armas, cinturones y cajas de cartuchos para entrenar a sus voluntarios en Sandon. Boulton se las encargó a Galton. Estos vínculos señalan una intimidad aún no estudiada entre la guerra y los famosos artífices de la Revolución industrial. Por supuesto, Boulton por su cuenta era también un suministrador del ejército.

El interés por el negocio de las armas era generalizado. Las armas eran el producto de una sociedad militar industrial en expansión en la que buena parte de la vida comercial estaba conformada por los azares de los aranceles del gobierno. Había muchas razones para el notable crecimiento de Birmingham, pero la demanda gubernamental de armas era una de ellas. El intento de Farmer de salir de su nicho de fabricante de provincias y entrar en el mundo financiero y comercial de la metrópolis londinense ilumina la manera en la que el capitalismo industrial del siglo XVIII atraía a los alejados comerciantes y fabricantes a una estrecha red de crédito, capital y materias primas, en la que la demanda estatal jugaba un papel crucial. Los gigantes de los negocios y de la industria y los más modestos subcontratistas acababan por compartir el interés por las guerras del gobierno. Los funcionarios de la Ordnance sabían lo importantes que eran los contratos de armas para el mundo de la metalurgia en general: evitaron importar armas de fuego durante la guerra americana teniendo en cuenta la importancia del negocio de las armas para el «público»[223]. La Worshipful

Company of Gunmakers señaló polémicamente, en una fecha tan temprana como 1711, que «las armas inglesas están hechas por completo con materiales ingleses y cada penique que se envía fuera de la nación a cuenta de esto se pierde por completo, los ingleses se empobrecen y desaniman, y los holandeses salen ganando; además de un escándalo para el reino, que Inglaterra (famosa por sus armas) no pueda dotar a su propio ejército sin recurrir a los extranjeros»[224]. La nación apoyaba la industria armamentística y la industria armamentística apoyaba la nación. En las guerras de la segunda mitad del siglo, a sobresaltos, la Ordnance Office produjo un cambio revolucionario en una industria fundamental para la conformación del Estado, de la nación y del Imperio.

---

[1] Showell, *Dictionary of Birmingham,* p. 317; B. Smith, «The Galtons of Birmingham», pp. 132-133.

[2] BCA: MS3101/A/C/3/1: Alquiler de molino hidráulico de cereal, minas de hierro y hornos en Rushall, 1720; MS3101/C/C/3/1/6: Abigail Jepson a Joseph Farmer, 10 de septiembre de 1737.

[3] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade,* p. 21.

[4] Wise, «On the Evolution of the Jewellery and Gun Quarters in Birmingham», p. 70.

[5] Sobre el proceso de producción de armas, véase Goodman, «The Birmingham Gun Trade», pp. 388-393.

[6] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 130-131; M. Berg, *The Age of Manufactures,* p. 265.

[7] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 11 de julio de 1752; SG a John Galton, 30 de octubre de 1755; SG a JF, 30 de octubre de 1755; MS3101/C/D/15/5/18: JF a SG, 3 de marzo de 1755; SG a JF, 22 de marzo de 1755.

[8] Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: p. 38n1; Diggins, «Principio». El padre de George Washington, Augustine, era uno de los socios en 1729.

[9] D. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 120.

[10] Joseph Farmer, citado en PP: *Journals of the House of Commons* XXII, 20 de abril de 1737, p. 853; Evans *et al.,* «Baltic Iron and the British Iron Industry», pp. 656-660. Después resultó que a los ferreteros nativos no les gustó la idea de un hierro americano libre de impuestos y pidieron impuestos más elevados sobre el hierro del Báltico. La industria del hierro tuvo una respuesta ambivalente ante el hierro americano, puesto que comprendía tanto a los productores de hierro como a quienes fabricaban objetos con hierro, muchas veces asociados entre sí; Hyde, *Technological Change and the British Iron Industry,* pp. 50-51.

[11] Evans *et al.,* «Baltic Iron and the British Iron Industry», p. 645; PP: *Journals of the House of Commons* XXIII, 21 de marzo de 1737, pp. 109, 111.

[12] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 172-173, 193. Birmingham apoyó al Parlamento en la Guerra Civil; probablemente las sectas puritanas echaran raíces entonces. El primer registro de la presencia cuáquera es de 1682; S. Lloyd, *The Lloyds of Birmingham,* p. 120.

[13] H. Lloyd, *The Quaker Lloyds in the Industrial Revolution,* pp. 105-106.

[14] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: pp. 86, 89, 263.

[15] Hyde, *Technological Change in the British Iron Industry,* p. 16. Los cuáqueros eran únicamente el 1% de la población, pero un tercio de los herreros de la ciudad eran Amigos. Sus redes de siderurgia y comercio se extendían hasta Bristol, Gales y el suroeste; P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 162-169.

[16] Flinn, *Men of Iron,* p. 31; PP: *Journals of the House of Commons* XXIII, 21 de marzo de 1737, p. 111.

[17] FHL: PORT 40/117, p. 3: transcripción manuscrita de la nota de prensa del matrimonio de James Farmer y Priscilla Plumsted, copiada de *The London Daily Post,* 30 de abril de 1743.

[18] BCA: MS3101/C/D/14/2/5: JF a Mary Farmer (después Galton), 29 de agosto de 1742.

[19] BCA: MS3101/C/D/14/2/9: JF a Mary Farmer, 5 de diciembre de 1742.

[20] BCA: MS3101/C/D/14/2/7: JF a Mary Farmer, 3 de octubre de 1742.

[21] BCA: MS3101/C/C/2/3/7: Mary Farmer (después Galton) a Joseph Farmer (el Joven), 26 de marzo de 1743; MS3101/C/C/2/3/2: Joseph Farmer a Mary, 26 de marzo de 1743/4.

[22] Friends Historical Library of Swarthmore College (FHLS): Hanbury-Aggs Family Papers RG 5/058: Box 4: Estate Papers of Thomas Plumsted, Release by James Farmer y Priscilla Farmer, 4 de octubre de 1752; Release by JF y Priscilla Farmer, 13 de diciembre de 1752. Agradezco a Simon Smith estas referencias. Hicieron efectivo el legado, de 3.000 libras.

[23] Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: pp. 39-40. El primer Galton cuáquero fue John Galton, que se casó dentro de la familia cuáquera Button. Se conserva un mortero de bronce que hizo en Taunton (Somerset, al lado de Bristol) en 1705 [http://galton.org/ancestry/index.htm].

[24] BCA: MS3101/B/15/1: contrato de aprendizaje, 1735; MS3101/B/15/2: Admisión de Samuel Galton como hombre libre de Bristol, 1742.

[25] BCA: MS3101/B/10/4: Arbitrio concedido por Christopher Devonshire, John Lidderdale, Samuel Munckley e Isaac Elton de Bristol, comerciantes, sobre una disputa entre John Galton y Hannah Galton […] y John Page de Bristol, comerciante, referente a un dinero gastado por Robert Galton en el *Duke*, y abonado a John Galton y Hannah Galton por John Page con respecto a su doceava parte del *Duke*, pp. 1757-1758.

[26] Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: p. 40.

[27] *Boston News Letter,* 7 de marzo de 1746, citado en Weeden, *Economic and Social History of New England,* 2, p. 696.

[28] BCA: MS3101/C/D/14/3/3: Joseph Farmer a Mary Farmer, 26 de marzo de 1746.

[29] BCA: MS3101/A/A/1/5: Contrato tripartito entre Mary Farmer, James Farmer y John Galton, 8 de septiembre de 1746; D. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 123.

[30] Esto era igualmente cierto de los no cuáqueros, como John Whateley, que, a través del matrimonio, atrajo a otros fabricantes de juguetes a sus iniciativas y viceversa. BCA: MS3602/434: Contrato entre John Whately el Mayor, de Birmingham, Joseph Porter de Birmingham y Edmund Scotton de Shustoke […], siendo un acuerdo previo al matrimonio del susodicho John Whately el joven y la susodicha Mary Croxall […], 1 de enero de [1736]; MS3602/435: Bono deThomas Moore a John Whateley, 10 de junio de 1746.

[31] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Galton, 21 de julio de 1751; SG a JF, 10 de julio y 24 de julio de 1751; MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 16 de septiembre de 1755.

[32] Los barcos de Prankard hacían una ruta circular desde Carolina del Sur a Estocolmo y a Bristol. Trajeron el 54% del hierro báltico que entró en Bristol en 1730. No menos del 42% del hierro ruso que vendió acabó en el molino de corte de Sampson Lloyd. Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», p. 22; Evans *et al.,* «Baltic Iron and the British Iron Industry», pp. 647, 650, 656-658.

[33] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Galton, 28 de julio de 1751.

[34] PP: *Journals of the House of Lords,* XXVII, 5 de abril de 1750, p. 452. La legislación no funcionó como se imaginaron. Las importaciones siguieron bajas; los siderúrgicos americanos tenían mercados locales; Evans *et al.,* «Baltic Iron and the British Iron Industry», pp. 660-662.

[35] BCA: MS3101/C/D/15/5/10: JF a SG, 27 de abril de 1750.

[36] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 10 de julio de 1751.

[37] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 12 de octubre de 1751.

[38] BCA: MS3101/A/B/1/2: Artículos del partenariado en la Belbroughton Forge Furnace, 1751. Véase también MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 20 de octubre de 1751; MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 3 de junio de 1755.

[39] En general los armeros en la década de 1750 creían que el hierro fundido con coque era de calidad inferior; Ashton, *Iron and Steel in the Industrial Revolution,* p. 35.

[40] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 11 de julio de 1752. Las disposiciones para la provisión de madera se describen en SG a JF, 20 y 31 de octubre de 1751.

[41] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Parr, 20 de noviembre de 1755, y SG a James Johnson, 25 de enero de 1757.

[42] Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», pp. 107-108; Rowlands, *Masters and Men,* pp. 132-133.

[43] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: pp. 85-86, 89.

[44] M. Berg, «Inventors of the World of Goods», p. 27.

[45] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: pp. 253, 257, 263-265, 267; *Aris's Birmingham Gazette,* 14 de noviembre de 1774, p. 3; D. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 124.

[46] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 31 de octubre de 1751 y [marzo de] 1752. Véase también 2 de noviembre de 1751.

[47] SG a JF, 19 de abril de 1752.

[48] JF a SG, [febrero de 1753?].

[49] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 2 de octubre de 1755.

[50] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Mary Sowden, 22 de mayo de 1755; SG a JF, 29 de mayo de 1755.

[51] BCA: MS3101/C/D/15/5/7: JF a SG, de enero de 20, [1750]. Véase también MS3101/C/C/2/1/14: JF a Joseph Farmer, 4 de enero de [1744]; MS3101/C/C/2/1/15: JF a Joseph Farmer, 14 de enero de [1744]; MS3101/ C/D/15/5/6: JF a SG, 8 de enero de 1750; MS3101/C/D/15/5/8: JF a SG, 5 de febrero de [1750]; MS3101/C/D/14/2/19: JF a Mary Galton, 3 de marzo de [1750]; MS3101/C/D/15/5/52: JF a SG, [de febrero de 1753?]; MS3101/C/D/15/5/13: JF a SG, 10 de diciembre de 1753; MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 8 de julio de y 31 de agosto de 1751; MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 11 de junio de 1755 y s.d. [¿23 de junio de, 1755?]; JF a Mary Galton, 3 de marzo de [1750].

[52] BCA: MS3101/C/D/15/5/2: JF a SG, 14 de octubre de 1748.

[53] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 22 de septiembre de 1754.

[54] N. Brown, *British Gunmakers,* 2: pp. 50-52.

[55] Neal y Black, *Great British Gunmakers,* pp. 366-367.

[56] Anuncios en la *Aris's Birmingham Gazette,* 29 de diciembre de 1788, p. 3, y 13 de septiembre de 1762, 3; *Aris's Birmingham Gazette,* 24 de abril de 1775, p. 3.

[57] BCA: MS3602/273: Artículos de la disolución de la asociación para fabricar botones entre Whateley y Thomas Dobbs, 24 de mayo de 1780 y MS3602/442: Escritura entre Whateley y Dobbs, 24 de mayo de 1780.

[58] BCA: MS3782/12/33/8: John Whateley a Matthew Boulton, 15 de enero de, 1788; MS3782/12/33/47: Henry Piddock Whateley a Boulton, 11 de abril de 1788; MS3782/12/33/183: J.

Whateley a Boulton, 2 de diciembre de 1788; MS3782/12/33/19: J. Whateley a Boulton, 31 de enero de 1788; TNA: C107/10: H. P. Whateley a Rogers, 26 de noviembre de 1792.

[59] Véase, por ejemplo, TNA: WO 47/29: OM, 10 de mayo de 1757, p. 456.

[60] «A Letter from a Mechanick in the busy Town of Birmingham, to Mr. Stayner, a Carver, Statuary, and Architect, in the sleepy Corporation of Warwick», *Aris's Birmingham Gazette,* febrero de 1751, citado en J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* pp. 40-41. *Aris's Gazette* empezó a publicarse en 1741; Money, *Experience and Identity,* p. 53.

[61] Aitken, «Brass and Brass Manufactures», en Timmins (ed.), *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District*, pp. 352-353.

[62] Lista de artículos fabricados en Soho, en *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de septiembre de 1773, p. 3; P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 86.

[63] BCA: MS3782/12/33/28: William Bird a Matthew Boulton, 5 de marzo de 1788.

[64] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 20 de octubre de 1751.

[65] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 11 de julio de y 8 de agosto de 1752.

[66] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 10 de abril de 1752.

[67] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 8 de junio de 1755.

[68] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Kidd, 29 de octubre de 1756.

[69] BCA: MS3101/B/10/2: Admisión de John Galton, mercero de ropa de cama, como hombre libre de la ciudad de Bristol, 1735/6; MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Galton, 21 de julio de 1751; MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, [10?] de julio de 1755.

[70] BCA: MS3101/C/A/1/6/1: Hannah Galton a Susannah Abrahams, 9 de abril de 1751; MS3101/C/A/1/6/8: Hannah Galton a Susannah Abrahams, 4 de octubre de [1751-1755]; *Boston Post Boy,* 12 de diciembre de 1748 [www.newspaperabstracts.com/link.php?action=detail&id=61555].

[71] BCA: MS3101/C/D/15/2/1: JF, Nerbel and Co. a Farmer & Galton, 10 de septiembre de 1752; MS3101/C/D/15/5/11: JF a SG, 8 de julio de 1751; MS3101/C/D/15/5/13: JF a SG, 10 de diciembre de 1753.

[72] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 10 de mayo de 1755.

[73] Rawley y Behrendt, *The Transatlantic Slave Trade* p. 172; Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», pp. 52-54.

[74] BCA: MS3101/C/C/2/1/18: JF a Joseph Farmer, 18 de febrero de 1744.

[75] Véase, por ejemplo, BCA: MS3101/C/D/15/6/1: Joseph Farmer a SG, 5 de septiembre de 1750; MS3101/C/D/15/1/1: SG a Joseph Farmer, 28 de diciembre de 1751

[76] BCA: MS3101/C/C/2/3/7: Mary Farmer (después Galton) a Joseph Farmer, 8 de octubre de 1743. Véase también MS3101/C/D/15/5/3: JF a SG, 3 de enero de 1749.

[77] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 6 de julio de 1751.

[78] BCA: MS3101/C/D/15/5/11: JF a SG, 8 de julio de 1751.

[79] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: Copia de JF a John Parr, 7 de julio de 1752.

[80] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 2 de diciembre de 1753.

[81] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Nicholas Atkinson, 6 de septiembre de 1755. Véase también MS3101/C/D/15/1/1: SG a Atkinson, 10 de mayo de 1755, SG a JF, 19 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 26, 29 y 31 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/6/2: Joseph Farmer a SG, 30 de diciembre de 1753; MS3101/C/D/15/1/1: SG a Joseph Farmer, 5 de enero de 1754; MS3101/C/D/15/5/15: JF a SG, 8 de enero de 1754.

[82] BCA: MS3101/B/7/3: Asignación de acciones de 2 barcos […] de Joseph Farmer a SG, 24 de febrero de 1763.

[83] PP: *Journals of the House of Commons* XXVI, 21 de mayo de, 1751, apéndice 2, pp. 250-251; BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 5 de julio de 1756. Véase también MS3101/C/D/15/5/10: JF a SG, 27 de abril de 1750.

[84] BCA: MS3101/C/D/15/5/10: JF a SG, 27 de abril de 1750.

[85] BCA: MS3101/C/D/14/2/3: JF a Mary Farmer (después Galton), 9 de julio de 1742 y MS3101/C/D/14/2/4: 22 de julio de 1742.

[86] BCA: MS3101/C/D/15/5/5: JF a SG, 15 de diciembre de 1749; MS3101/C/D/15/5/6: 8 de enero de 1750; 20 de enero de [1750]; 5 de febrero de 1750; MS3101/C/D/15/5/9: 7 de febrero de 1750.

[87] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Strickland, [12-20 de noviembre de 1755]; Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 125; B. Smith, «The Galtons of Birmingham», p. 149; MS3101/A/A/1/3: Attornments entre Galton y Thomas Acton, y entre Galton y William Tongue, 8 de abril de 1777; anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 22 de junio de 1772, p. 3; Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: pp. 45-46. En 1775, Galton transfirió 10.000 libras a su hijo.

[88] BCA: 608488[ZZ33]: Haciendas de Henry Piddock Whateley en la parroquia de Handsworth, 1794.

[89] Hudson, *The Industrial Revolution,* p. 95.

[90] J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 1: p. 155.

[91] BCA: MS3782/12/38/3: SGII a Matthew Boulton, 9 de enero de 1793. Galton Jr. publicó un artículo sobre canales en 1817; Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: p. 48

[92] Uglow, *The Lunar Men,* p. 352; B. Smith, «The Galtons of Birmingham», pp. 149-150.

[93] Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: p. 40.

[94] BCA: MS3101/C/D/10/78: Edward Wakefield a John Howard Galton, 4 de septiembre de 1820.

[95] B. Smith, «The Galtons of Birmingham», pp. 148-150. Los bancos que absorbió el Midland Bank están recogidos en Crick y Wadsworth, *A Hundred Years of Joint-Stock Banking,* apéndice B, pp. 446-450.

[96] Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 13.

[97] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* p. 51.

[98] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: pp. 85-86.

[99] Bailey y Nie, *English Gunmakers,* pp. 10-12. El directorio Sketchley de Birmingham de 1767 cuenta 62 trabajadores en el oficio: 35 fabricantes de rifles y pistolas; 8 fabricantes y lijadores de cañones; 5 pulidores de cañones; 11 fabricantes de llaves, forjadores, acabadores y lijadores; y 3 culateros y fabricantes de pivotes. Citado en Chew, *Arming the Periphery,* pp. 57-58.

[100] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 4 de julio de 1752.

[101] Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 17.

[102] Thompson, *The Making of the English Working Class,* p. 239; M. Berg, «Factories, Workshops, and Industrial Organisation», pp. 138-139.

[103] Citado en Selgin, *Good Money*, p. 131. Se publicó un folleto con la letra en Birmingham en 1826 [http://efdss-thefullenglish.blogspot.com/2013/11/folk-song-in-england-on-edge-of-leafy.html].

[104] En la fabricación de armas, era común que las mujeres se dedicaran al acabado de las culatas. Había también algunas mujeres que pulían y calibraban cañones; Goodman, «On the Progress of the Small Arms Manufacture», p. 497.

[105] BCA: MS3101/C/C/2/1/9: JF a Joseph Farmer, 29 de noviembre de 1743 y MS3101/C/C/2/1/11: 10 de diciembre de 1743; MS3101/C/C/2/1/12: 17 de diciembre de 1743; MS3101/C/C/2/1/13: 31 de diciembre de 1743; MS3101/C/C/2/1/16: 25 de enero de 1744; y MS3101/C/C/2/1/17: 1 de febrero de 1744.

[106] Rowlands, *Masters and Men,* pp. 132-133; Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 20. Los armeros de Saint-Étienne tampoco pertenecían a un gremio legalmente reconocido, algo excepcional en Francia. La industria era socialmente fluida; Alder, *Engineering the Revolution,* p. 176.

[107] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Parr, 11 de marzo de 1752. Véase también SG a JF, 15 de marzo de 1752 y SG a John Parr, 18 de marzo de 1752.

[108] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 22 de marzo de 1752. Véase también MS3101/C/D/15/5/12: JF a SG, 19 de mayo de 1752; MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Parr, 14 de junio de 1752.

[109] Goodman, «The Birmingham Gun Trade», p. 391.

[110] TNA: BT 6/10: Descripción de Mr. John Whateley con fecha de Birmingham 27 de marzo de 1788 de la importancia de la fabricación de armas que allí se lleva a cabo, p. 354.

[111] La población de la ciudad era de 70.000 en 1800; Hall, *Civilising Subjects,* 268-269.

[112] [Southey], *Letters from England,* 2: pp. 58-59. Más de 6.500 familias trabajaban únicamente los productos de bronce; Thompson, *The Making of the English Working Class,* p. 239.

[113] Citado en Koehn, *The Power of Commerce,* p. 59.

[114] Wise, «On the Evolution of the Jewellery and Gun Quarters in Birmingham», pp. 66, 68; Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 17.

[115] TNA: WO 47/45: OM, de marzo de 25, 1755, pp. 257-258.

[116] Anuncios en *Aris's Birmingham Gazette,* 2 de febrero de 1767, p. 3, 24 de noviembre de 1766, p. 3, y 6 de junio de 1768, p. 3; TNA: WO 47/90: OM, 9 de diciembre de 1777, pp. 574-575, y 20 de diciembre de 1777, pp. 597-598; WO 47/46: OM, 14 de agosto de 1755, p. 158.

[117] *Aris's Birmingham Gazette,* 26 de junio de 1775, p. 3.

[118] TNA: WO 47/91: OM, 23 y 24 de marzo de 1778, p. 243.

[119] Anuncio de Thomas Gill, *Aris's Birmingham Gazette,* 11 de mayo de 1778, p. 3.

[120] TNA: WO 47/46: OM, 4 de septiembre de 1755, p. 212. Véase también WO 47/49: OM, 17 de junio de 1757, p. 609.

[121] TNA: WO 47/91: OM, 10 de abril de 1778, p. 299.

[122] TNA: WO 47/49: OM, 7 de enero de 1757, pp. 24-26.

[123] TNA: WO 55/2: Informe N.º 43, 10 de abril de 1755, p. 146; WO 47/45: OM, 11 de abril de 1755, pp. 335-336.

[124] TNA: WO 47/46: OM, parafraseado en Hirst a la Ordnance Board del 29 y 30 de octubre de 1755, pp. 383-385.

[125] TNA: WO 47/47: OM, 28 de enero de 1756, pp. 110-111.

[126] TNA: WO 55/2: Charles Frederick a la Ordnance Board, 6 de junio de 1757, [83?].

[127] TNA: WO 47/48: OM, 3 de noviembre de 1756, pp. 406-407, 413.

[128] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Charles Frederick, 31 de julio de 1756.

[129] Behagg, «Mass Production without the Factory», pp. 5-6.

[130] TNA: WO 47/48: OM, 1 de noviembre de 1776, p. 244.

[131] TNA: WO 47/90: Waller y Loder, carta, 31 de julio, parafraseada en OM, 1 de agosto de 1777, pp. 143-144. Véase también Loder a la Board, parafraseada en OM, 18 de julio de 1777, pp. 91-92; Richard Trested a la Ordnance Board, parafraseada en OM, 28 de noviembre de 1777, p. 514; WO 47/91: Samuel Oakes a la Ordnance Board, 15 de marzo, parafraseada en OM, 20 de marzo de 1778, p. 224; Thompson Davis a la Ordnance Board, 25 de marzo, parafraseada en OM, 27 de marzo de 1778, p. 258.

[132] BCA: MS3101/C/D/14/2/12: JF a Mary Farmer (después Galton), 4 de julio de 1743; Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: p. 32.

[133] En la década de 1770, la banca se convirtió en la preocupación principal porque la Guerra americana de la Independencia obligó a la empresa a reducir su actividad en América del Norte. Price, «The Great Quaker Business Families», pp. 366-367, 376; Tuke (ed.), *History of Barclays Bank Limited,* pp. 35-40.

[134] BCA: MS3101/C/C/2/3/8: Mary Farmer a Joseph Farmer, 3 de enero de [1744].

[135] Véase, por ejemplo, BCA: MS3101/C/D/15/5/6: JF a SG, 8 de enero de 1750 y MS3101/C/D/15/5/8: 5 de febrero de 1750.

[136] BCA: MS3101/C/D/15/5/27: JF a SG, 14 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 14 de mayo de 1755.

[137] TNA: T70/1516: Factura de la African Company por compras a Thomas Plumsted e Hijo, 14 de marzo de 1750.

[138] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 10 de mayo de 1755.

[139] BCA: MS3101/C/D/15/5/23: JF a SG, 25 de marzo de 1755.

[140] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: [SG] a John Parr, 20 de julio de 1754.

[141] SG a JF, 19 de septiembre de 1754.

[142] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Nerbel, 15 de diciembre de 1751 y 19 de diciembre de 1751; [SG] a John Parr, 20 de julio de 1754.

[143] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Nicholas Atkinson, 22 de marzo de 1755 (repetida en SG a John Parr, 22 de marzo de 1755). Véase también MS3101/C/D/15/5/1: JF a SG, 23 de agosto de 1748.

[144] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Parr, 17 de mayo de 1755.

[145] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 11 de diciembre de 1754. Véase también SG a JF, de diciembre de 23, 1754; MS3101/D/1/1: JF y SG, contrato manuscrito, 31 de diciembre de 1754.

[146] BCA: MS3101/C/D/15/5/10: JF a SG, 27 de abril de 1750.

[147] BCA: MS3101/C/D/15/5/16: JF a SG, 10 de septiembre de 1754.

[148] Yale University Beinecke Rare Book and Manuscript Library (YU): Osborn Shelves FC160: Robert Plumsted Letter Book (1752-1756): Robert Plumsted a Farmer & Montague, 10 de agosto de 1754 (u 8 de octubre de 1754), p. 160 (agradezco a Simon Smith esta referencia); BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, [junio de 1755], SG a Montaignt, 6 de julio de 1756 y 28 de octubre de 1756.

[149] TNA: T70/1516: James Johnson a Royal African Company, 28 de diciembre de 1750.

[150] Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», pp. 18, 148.

[151] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Joseph Farmer, 26 de diciembre de 1753. Véase también Alan J. Kidd, «Touchet, Samuel (c. 1705-1773)», *Oxford Dictionary of National Biography* online, consultado el 3 de enero de 2017 [www.oxforddnb.com/view/article/57578].

[152] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Galton, 8 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 27 de mayo de 1755, y 5 de junio de 1755.

[153] Raistrick, *Dynasty of Iron Founders,* 40; *Quakers in Science and Industry,* pp. 190-200.

[154] Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», p. 66; J. Harris, «Copper and Shipping in the Eighteenth Century», p. 552.

[155] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 20 de mayo de 1755.

[156] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a George Pengree, 5 de junio de 1756 (repetida el 13 de julio de 1756).

[157] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 26 de mayo de 1755.

[158] PP: *Journals of the House of Commons* XXVI*,* 14 de marzo de 1753, p. 674; P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 25. Antes de que se abrieran los primeros canales, Birmingham dependía de las carreteras. Los tornos aparecieron pronto en la región, probablemente como respuesta al uso intensivo de los caminos, especialmente para el transporte de materias primas para la industria.

[159] Véase, por ejemplo, BCA: MS3101/C/D/15/5/18: JF a SG, 3 de marzo de 1755.

[160] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 5 de marzo de 1755.

[161] BCA: MS3101/D/1/2: Copia de la respuesta de James Farmer a la queja presentada contra él y Samuel Galton por los administradores que representaban a la Abraham James Hillhouse, c. 1757.

[162] BCA: MS3101/C/D/15/5/20: JF a SG, 21 de marzo de 1755.

[163] BCA: MS3101/C/D/15/5/21: JF a SG, 22 de marzo de 1755.

[164] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Freame & Barclay, 22 de marzo de 1755; SG a JF, 23 de marzo de 1755.

[165] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Robert Plumsted, 21 de marzo de 1755.

[166] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Messrs. Freame y Barclay, 22 de marzo de 1755.

[167] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a Nicholas Atkinson, 22 de marzo de 1755. Véase también SG a John Parr, 22 de marzo de 1755.

[168] Véase BCA: MS3101/C/D/15/5/22: JF a SG, 24 de marzo de 1755; MS3101/C/D/15/5/23: JF a SG, 25 de marzo de 1755; MS3101/C/D/15/5/24: JF a SG, 26 de marzo de 1755; MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Spilsbury, [marzo de 1756].

[169] BCA: MS3101/C/D/15/5/25: JF a SG, 27 de marzo de 1755. La bancarrota a menudo era la consecuencia inintencionada del mal estado de la mayoría de los libros de cuentas en el siglo XVIII; Hoppitt, *Risk and Failure in English Business,* p. 39.

[170] BCA: MS3101/C/D/15/5/26: JF a SG, 31 de marzo de 1755.

[171] Philip Winterbottom, «Drummond, Andrew (1688-1769)», *Oxford Dictionary of National Biography* online, consultado el de enero de 3, 2017 [www.oxforddnb.com/view/article/47581].

[172] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, [18-20?] de junio de 1755.

[173] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Cousin Baskerville, 24 de junio de 1755.

[174] BCA: MS3101/C/D/15/5/33: JF a SG, 2 de junio de 1755; MS3101/C/D/15/5/34: 3 de junio de 1755; MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Parr, 6 de septiembre de 1755.

[175] BCA: MS3101/C/D/15/5/37: JF a SG, 24 de junio de 1755; MS3101/C/D/15/1/2: SG a Robert Plumsted, 7 de septiembre de 1755; YU: Robert Plumsted Letter Book: Robert Plumsted a Farmer & Montague, 24 de junio de 1755 (agradezco a Simon Smith esta referencia). Los Plumsted indemnizaron a Farmer. BCA: MS3101/C/D/15/5/44: JF a SG, 4 de diciembre de 1755; FHLS: Bond of Indemnity, Mary Plumsted a Robert Plumsted, 5 de enero de 1756 (agradezco esta referencia a Simon Smith).

[176] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 8 de marzo de 1756 (texto subrayado).

[177] BCA: MS3101/C/A/1/8/1: SG a Susannah Abrahams, 24 de mayo de 1755.

[178] Véase BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, [21-26] de noviembre de 1755; SG a JF, 6 de diciembre de 1755; SG a John Parr, 13 de febrero de 1756; SG a Freame & Barclay, [13?] de diciembre de 1755; MS3101/C/D/15/5/24: JF a SG, 26 de marzo de 1755; MS3101/C/D/15/10/2: John Galton a SG, 9 de agosto de 1757. Osgood Hanbury se casó con Mary Lloyd, hija de Sampson Lloyd II, en 1757, justo después de estos acontecimientos. Sampson Lloyd II estaba casado con la hija de Nehemiah Champion. Su otra hija, Rachel, se casó con David Barclay.

[179] Hancock, *Citizens of the World,* pp. 3, 253. En una ocasión pidió un préstamo al Banco de Escocia.

[180] Véase BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 14 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/5/29: JF a SG, 24 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 29 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/5/32: JF a SG, 29 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/5/31: JF a SG, 27 de mayo de 1755.

[181] BCA: MS3101/C/D/15/5/28: JF a SG, 22 de mayo de 1755.

[182] BCA: MS3101/C/D/15/5/35: JF a SG, 6 de junio de 1755. Véase también MS3101/C/D/15/5/33: 2 de junio de 1755; MS3101/C/D/15/5/34: 3 de junio de 1755.

[183] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 30 de octubre de 1755.

[184] BCA: MS3101/C/D/15/10/3: John Galton a SG, 11 de agosto de 1757 y MS3101/C/D/15/10/4: 23 de agosto de 1757; MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 3 de mayo de 1756.

[185] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 29 de mayo de 1755.

[186] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Samuel Montaignt, 6 de julio de 1756; SG a John Galton, [21-26] de noviembre de 1755; SG a JF, 6 de diciembre de 1755; SG a John Parr, 13 de febrero de 1756.

[187] BCA: MS3101/C/D/15/5/32: JF a SG, 29 de mayo de 1755. Véase también MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 26 de mayo de 1755; MS3101/C/D/15/1/1: SG a Nicholas Atkinson, 10 de mayo de 1755; SG a JF, 19de mayo de 1755.

[188] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 18 de mayo de 1755.

[189] BCA: MS3101/C/D15/1/2: SG a JF, [6?] de junio de 1755. Véase también MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 8 de junio de 1755.

[190] BCA: MS3101/C/D15/1/2: SG a JF, 31 de mayo de 1755.

[191] BCA: MS3101/C/D/15/5/[?]: JF a SG, 27 de septiembre de 1755.

[192] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Robert Plumsted, 18 de octubre de 1755.

[193] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 17 de septiembre de 1755.

[194] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 12 de octubre de 1755. Véase también SG a James Johnson, 20 de octubre de 1755.

[195] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: James Johnson a SG, citado en SG a JF, 26 de octubre de 1755.

[196] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 15 de diciembre de 1755 y [marzo] 1756.

[197] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 1 de diciembre de 1755; MS3101/C/D/15/5/44: JF a SG, 4 de diciembre de 1755.

[198] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 5 de julio de 1756, 26 de octubre de 1756, y 27 de febrero de 1757; SG a Samuel Beardsley, 20 de abril de 1757; MS3101/C/D/15/10/2: John Galton a SG, 9 de agosto de 1757.

[199] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a George Kitson, 25 de enero de 1757 y SG a James Johnson, 25 de enero de 1757.

[200] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 8 de septiembre de 1756.

[201] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Capel Hanbury, 30 de mayo de 1757.

[202] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 6 de octubre de 1756.

[203] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 26 de octubre de 1755. Véase también SG a James Johnson, 27 de octubre de 1755; SG a JF, 7 [o 17] de julio de 1755, y [12 o 13] de octubre de 1755.

[204] BCA: MS3101/D/1/1: Memorando de los términos de la sociedad que se formaría entre James Farmer y Samuel Galton. Galton firmó un duplicado el 5 de agosto de 1755 y Farmer firmó en enero de 1756, firmado por JF el 27 de abril de 1761.

[205] Véase BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 26 de octubre de 1756, y 27 de febrero de 1757; SG a Beardsley, 20 de abril de 1757; John Galton a SG, 9 de agosto de 1757; SG a Samuel Montaignt, 6 de julio de 1756, y 28 de octubre de 1756; SG a Joseph Manesty, 26 de marzo de 1756; SG a Daniel, 30 de julio de 1756, y 29 de octubre de 1756; SG a John Davis Molineux y a la Assembly Montserrat, 30 de julio de 1756; SG a John Parr, 15 de octubre de 1756; SG a John Kidd, 29 de octubre de 1756; MS3101/C/D/15/1/1: SG a JF, 20 de octubre de 1751.

[206] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Parr, 18 de marzo de 1752.

[207] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Joseph Ward, 20 de julio de 1756.

[208] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Kidd, 29 de octubre de 1756.

[209] BCA: MS3101/C/A/1/8/15: SG a Susannah Abrahams, 18 de junio de 1760.

[210] FHL: Temp MSS 403/1/1/1/10: SG a Joseph Freame, citado en Freame a Priscilla Farmer, 14 de diciembre de 1762.

[211] Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: p. 40.

[212] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: p. 96.

[213] BCA: MS3101/B/23/3: Copia autentificada [refrentada el 14 de junio de 1773] del testamento de James Farmer del 15 de mayo de 1772, con otra nota con fecha del 18 de diciembre de

1772.

[214] Price, «The Great Quaker Business Families», pp. 379-380.

[215] FHL: Temp MSS 403/1/1/3/24: David Barclay a Priscilla Farmer, 12 de junio de 1774. Véase también 403/1/1/3/19: 22 de julio de 1773. Silvanus Bevan era el mayor de los sobrinos de Freame, y se unió al banco en 1766.

[216] FHL: Temp MSS 403/3/6/1/1: Charles Lloyd a Mary Lloyd (de soltera Farmer), 21 de octubre de 1777; BCA: MS3101/C/D/15/15/6: SG a William Bird, 26-27 de agosto de 1780; MS3101/B/16/1: El relato de Samuel Galton Jr. de la muerte de su madre, 1777; MS3101/C/D/15/15/5: SG a William Bird, 24 de agosto de 1780.

[217] Brooke, *Liverpool as It Was during the Last Quarter of the Eighteenth Century,* 290-294. Véase también BCA: MS3101/D/2/2: Articles of Agreement, 1 de marzo de 1776, between Samuel Galton, Samuel Galton Jnr. y James Forshaw; Baines, *History of the Commerce and Town of Liverpool,* 1: p. 444; Picton, *Memorials of Liverpool, Historical and Topographical,* pp. 296-297.

[218] Hutton, *An History of Birmingham* (1781), p. 79.

[219] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 125; Hall y Davidoff, *Family Fortunes,* pp. 264, 327. La otra hermana de Tertius, Sophia, cuidó de su padre en su vejez. Después de su muerte, se casó con el cajero de confianza de su padre, un matrimonio que sus hermanos consideraron inferior a su estatus.

[220] John Whateley a Matthew Boulton, 31 de enero de 1788; BCA: MS3782/12/39/250: H. P. Whateley a Boulton, 13 de septiembre de 1794; MS3782/12/39/229: H. P. Whateley a Boulton, 21 de agosto de 1794; MS3602/445: Alquiler de Whateley a Boulton, 25 de agosto de 1794; MS3782/12/39/236: H. P. Whateley a Boulton, 30 de agosto de 1794; H. P. Whateley a Boulton, de enero de 15, 1788; MS3602/308: Alquiler, 7 de diciembre de 1818.

[221] BCA: MS3782/12/39/320: James Alston a Matthew Boulton, 24 de noviembre de 1794.

[222] Los subcontratistas como Archer reducían su precio un 5% cuando trabajaban por mediación de Galton o en un encargo de la East India Company; ellos, a su vez, tenían otros subcontratados fabricando piezas; B. Smith, «The Galtons of Birmingham», pp. 142-143.

[223] TNA: WO 46/12: T. Blomfield, de parte de George Townshend a George Crawford, [agosto de 1780], [entre pp. 138 y 161].

[224] Worshipful Company of Gunmakers, *The Case of the Company of Gun-Makers*.

3. El Estado y la industria de las armas, segunda parte: 1756-1815

En 1815, Lieja ya no era el último recurso de Gran Bretaña; Gran Bretaña era el depósito de armas global. El gobierno británico tenía una fábrica de armas a las afueras de Londres, al sur del Támesis. También tenía un «local de inspección» y un banco de pruebas en Birmingham, donde sus funcionarios gestionaban un amplio abanico de trabajadores locales reclutados para la fabricación de armas. Era una especie de fábrica: un sistema muy dividido y muy eficaz de producción en masa, pero demasiado inclusivo como para albergarse bajo un solo techo. Mucho antes de la era de la producción industrial, estas fábricas coordinadas producían el arma estándar militar británica por millones. Esa arma no era el mejor mosquete que se podía fabricar, sino una réplica del mosquete más sencillo que usaban los soldados de la East India Company en la India.

El gobierno posibilitó el desarrollo de esta escala de producción a lo largo de tres importantes guerras que Gran Bretaña libró en la segunda mitad del siglo XVIII: la Guerra de los Siete años, la guerra americana y las guerras revolucionarias en Francia y las Guerras Napoleónicas. A medida que la demanda de la Ordnance Office se disparaba, los fabricantes de armas se volvían cada vez más dependientes de ella. La Office también trabajaba con ellos de formas novedosas. Trazando una línea tortuosa entre enfadar a los fabricantes locales y ofender a los proveedores extranjeros, ambos capaces de desviar su producción a los enemigos de Gran Bretaña, la Office empezó a jugar con el diseño de las armas y con la organización industrial del negocio de las armas, con la esperanza de ampliar mucho la capacidad productiva del oficio para garantizar las armas que necesitaría el reino en conflictos incluso más largos. Estos experimentos finalmente tuvieron éxito durante las Guerras Napoleónicas, cuando la East India Company guio a la Office a un diseño que una sociedad militar-industrial reorganizada y en expansión podía producir en cantidades industriales en un nuevo orden de magnitud. La revolución había llegado a la industria armamentística.

Los norteamericanos llaman a la Guerra de los Siete años la Guerra francesa e india; empezó con tensiones en las colonias americanas, pero se convirtió en un conflicto global. Todas las potencias europeas (con la excepción del Imperio otomano) se apuntaron a coaliciones enfrentadas bajo el liderazgo de Francia y Gran Bretaña para resolver sus temas dentro y fuera de Europa. Las coaliciones se enfrentaron en el Sur de Asia, en América del Norte y en el Caribe. Al final la guerra allanó el camino para la supremacía global británica, el auge de Prusia, el aliado de Gran Bretaña en Europa Central, y la revuelta en Francia que conduciría a la revolución[1]. Gran Bretaña aprovisionó al 96% del «ejército combinado» de británicos, prusianos y otras fuerzas aliadas al oeste del río Elba, que se contaban por más de 100.000, más a 70.000 marineros y soldados británicos, tanto en el mar como en las Américas[2]. Ningún ejército anterior en el siglo XVIII había superado los 80.000. Los gobiernos coloniales en América querían que sus soldados estuvieran armados como los regulares británicos, no con un conjunto caótico de escopetas, fusiles y mosquetes comerciales[3]. Esta inmensa escala de operaciones no se pudo anticipar y continuamente podía a prueba la burocracia estatal en desarrollo.

La vieja amenaza jacobita quedó reducida a una subtrama cada vez más inocua de este amplio drama a medida que los clanes de las Highlands se unían a las fuerzas británicas en todo el mundo. En febrero de 1759, los franceses pidieron al joven pretendiente, Carlos Estuardo, que desembarcara en Irlanda o en Escocia para provocar una rebelión, pero este se negó, insistiendo en liderar la rebelión en Inglaterra. Pero los franceses dudaban de que pudiera recabar suficiente apoyo allí y lo sacaron del plan. Abandonaron del todo la idea de la invasión después de la batalla de Quiberon Bay, en 1759, que mermó gravemente la armada francesa, aunque seguía sobre la mesa la posibilidad de revivirla. Los espías mantenían informados a los británicos de estos complots cambiantes. Pero más relevante para nuestro relato es que la creciente solidaridad escocesa con la causa británica general hizo que el patrocinio de la industria armamentística por parte del gobierno fuera menos arriesgado.

Al inicio de la guerra, los armeros de Birmingham sabían que la fortuna les sonreía. La Ordnance Office envió a Robert Bennet, George Markbee y Richard Davis a la ciudad; los contratos salían. Galton esperó a que Davis confirmara la «precisión» que requerirían antes de fijar los precios[4].

Mostró pequeños lotes de armas sin pulir a Markbee para garantizar que su trabajo tenía un pase[5]. El Estado ahora monitorizaba con severidad la producción, tanto la rapidez como la calidad. Markbee presentaba informes mensuales sobre los cañones revisados y aprobados en Birmingham. En mayo de 1756 rechazó 81 de los 373 cañones de Galton, casi un quinto[6]. En junio, de los 457 de Farmer & Galton, aprobó 385. En julio Farmer & Galton fue el proveedor principal, suministrando 344 cañones, de los cuales se rechazaron 85 (casi un 25%). En agosto fueron los mayores proveedores por un margen mayor, suministrando 476 cañones, de los cuales se rechazaron 87 (18%).

La Ordnance Office dependía menos de las armas extranjeras que en las guerras anteriores, en parte por la dificultad de localizar y transportar armas de la calidad adecuada con los franceses bloqueando Lieja. Pudo adquirir 5.000 mosquetes a través de agentes en Ámsterdam, en agosto[7]. Después, en 1759, la Office contrató 3.000 mosquetes a la nueva fábrica del Príncipe de Orange, en Culemborg, pero las armas no llegaron nunca. Aceptó armas holandesas extraviadas que le ofreció un comerciante de Londres y que resultaron inútiles[8]. Después hizo un contrato por 10.000 armas de Lieja mediante un agente, pero a mediados de 1761, solo habían llegado menos de 2.500. Al final únicamente llegó a enviarse menos de la mitad de lo encargado, buena parte de ellas inútiles.

Todo esto colocaba a los armeros de Birmingham en una posición de fuerza. A petición de Joseph Oughton, la Office pagaba en efectivo y enseguida. Los viejos contratistas, señalando a los nuevos rivales, pidieron un precio más alto. Galton explicó al supervisor general Charles Frederick que había alterado su fragua y sus molinos para hacer cañones militares y que había empezado a producir en grandes cantidades cuando sus obreros «fueron molestados por nuevos contratistas»[9] que les ofrecían dinero. Había tenido que subir los sueldos. Las llaves también costaban más. En resumen, con la competencia, con las pruebas estrictas y con el hierro caro, los precios del gobierno eran «demasiado bajos». Hizo que James Johnson se lo recalcara a Frederick, seguro de que «su señoría estaría dispuesto a que los fabricantes tuvieran un apoyo moderado»[10]. Tenía razón: citando a representantes de los «forjadores de cañones y fabricantes de llaves»[11] y su deseo de «darles todos los ánimos posibles», la Ordnance Office subió los precios de los cañones y las llaves, pidiendo «toda la rapidez posible».

No subió los precios por los mosquetes completos, «siendo este mismo suficiente en su conjunto y no habiéndose protestado». Galton estaba encantado; el adelanto «nos animaría a proceder con renovadas fuerzas puesto que ahora podemos esperar tener algún beneficio mientras que antes dudábamos de tenerlo»[12].

La Office cumplió su compromiso de tomar las armas que habían sobrado de la guerra anterior[13]. Permitió a Galton montar mosquetes con materiales sobrantes. Thomas Hadley y los Jordan también trascendieron sus papeles de suministradores de piezas e hicieron trabajo de montaje u ofrecieron mosquetes completos[14]. A la vez que les recordaba que no debían atraer a los obreros de otros contratistas, la Office usó el nuevo precio que Galton les había sacado para atraer nuevos contratistas, como John Wood[15]. En cuestión de semanas, Jordan se estaba quejando de que Wood y el resto estaban robándole sus obreros[16]. Mientras que Galton traía trabajadores a su fábrica, Hadley se quedaba «con mucha necesidad de nuevas manos», quejándose de las garantías concedidas a «algunos que son muy ajenos al negocio»[17]. El periódico de Birmingham informó de obreros armeros desaparecidos, publicando recompensas por su regreso y amenazando con denunciar a quienes los emplearan[18]. Grice & Edge y William Perry de Wednesbury eran nuevos fabricantes de llaves. John Whateley ofreció 200 cañones al mes y recibió un contrato inicial de 1.000. Richard Hornbuckle, un forjador de bayonetas y hojas, firmó un contrato por 1.000 cañones. La Ordnance Office ampliaba el grupo, ahora no tanto por los temores dinásticos sino por un deseo de acelerar la producción[19]. John Hirst y Charles Pickfatt fueron inicialmente los principales montadores de Londres, puesto que otros, como Richard Wilson, «se aliaron y […] se negaron a montar armas pequeñas al mismo precio»[20]. Pero pronto se les unieron Richard How, John Brazier, John Bumford, Joseph Buckmaster y Michael Memory.

Muchos contratistas aún se aferraban a la costumbre alternativa, incluso si eso hacía que las mercancías «llegaran más precariamente» a las manos adecuadas[21]. Farmer & Galton enviaron armas al comité de bancarrota, a Richard Oswald, al capitán de Oswald y a un tal señor Bagnall de Liverpool. Galton estaba deseando restablecer la solidez de la empresa con los antiguos clientes del Caribe y les escribió para pedir pagos atrasados y para afirmar su continua disponibilidad de servirles, especialmente ahora

que Farmer «se ha asentado conmigo en la fábrica de armas de Birmingham»[22]. Peter Farmer, empleado a servicio del comerciante neoyorquino Moses Franks, llegó a Londres y preguntó por armas. Galton le aseguró que podían hacer cualquier tipo «y creo que puedo afirmar que ninguna otra será más capaz»[23]. Expuso sus precios y advirtió que le llevaría un poco más de tiempo del habitual en las condiciones de guerra y puso como referencia a un cliente de Londres que había comprado tipos parecidos, «ligeramente inferiores a los que se venden a la Torre», ofreciéndole cortésmente unos modelos más baratos también. Peter era un viejo cliente, «muy seguro», pero, cuando encargó artículos por valor de 500 libras, Galton le pidió a James Johnson que rondara por su café favorito para hacer averiguaciones «con discreción»[24]. Siguieron las ventas desde Bristol con destino al Caribe, África y América del Norte. En Scarborough, en 1760, Samuel echó el ojo a los «barcos orientales»[25] y anticipó ventas en los barcos que llegarían a Bristol procedentes de Estocolmo.

El tibio abrazo del Estado animaba estos coqueteos, pero entonces se desarrolló un proceso de aprendizaje. La lenta producción de cañones empujó al Estado a experimentar con los instrumentos a su disposición –diseño, precios, inspección– para estimular una producción más veloz. Markbee inspeccionó únicamente 1.152 cañones en enero de 1757 (rechazando 287) y las armas importadas que llegaron ese mes eran tan malas que se devolvieron. Markbee aumentó el problema: había 3.000 cañones y llaves fabricándose para Irlanda con los mismos patrones de la Ordnance Office, pero «no tan buenas»[26]. En abril la producción de cañones con destino a la Office había aumentado a más de 2.000, manteniéndose así durante el verano[27]. Cuando varios contratistas volvieron a retrasarse, se les amenazó con rescindir el contrato, pero ese palo venía con su zanahoria. La Office accedió tardíamente a la petición anterior de Jordan de un aumento en los precios de los cañones para mosquetón, pistola y carabina, apelando a la subida del precio del hierro, a los sueldos más altos y a las inspecciones más estrictas. La producción de cañones mejoró.

Cuando Hirst firmó un contrato para montar los siguientes 20.000, la Office solicitó propuestas para las piezas basadas en el trabajo previo de los contratistas. Cuando descubrió que los cañones de Wilson «muy bien hechos, a partir de hierro de la mejor clase»[28] habían soportado las

pruebas, Frederick recomendó que él hiciera y montara 3.000 sin interferir con el trabajo de Hirst. Estas gestiones prometían lograr 34.200 armas en menos de un año. La Office miraba más allá de las necesidades inmediatas, resuelta a tener los almacenes de la Torre siempre al mismo nivel: 50.000 mosquetes largos de tierra; 10.000 mosquetes cortos de tierra; 30.000 mosquetes cortos para marines o milicia; 5.000 carabinas para los regimientos de artillería o los Highlanders; 2.000 carabinas para la caballería; 12.000 pares de pistolas de tierra; 20.000 mosquetes para el servicio naval; 2.000 mosquetones y 10.000 pares de pistolas para el servicio naval. Repartió los contratos según la productividad anterior a Farmer & Galton, Vernon & Haskins, Whateley, Grice & Edge y Oughton. La producción de cañones se disparó ese invierno hasta los 4.626 cañones. Cuando cayó a 2.100-2.600 en la primavera de 1758, Markbee apuntó de nuevo a grandes encargos para la East India Company o Irlanda, que no requerían ser «tan buenos» o tan estrictamente revisados. (La East India Company, mientras tanto, se veía acosada por las quejas desde Bengala por la calidad de los productos, especialmente por las llaves quebradizas). La Office decidió, como lo había hecho en 1718, hacer concesiones con el diseño. El funcionario de la Ordnance Thomas Hartwell sugirió que se fabricara «un cañón de segunda clase»[29] para marines y milicia, que sería seis peniques más barato y que «no se calibraría con la precisión […] que se ha exigido a los últimos», aunque la diferencia sería imperceptible «para una persona indiferente». Presentó muestras y la Ordnance Board accedió a alterar el arma de fuego militar estándar por el bien de la eficacia industrial. Farmer & Galton fue la primera empresa que fabricó los nuevos cañones[30]. La rivalidad entre las muchas facetas del emergente Estado imperial –la Ordnance Office, la East India Company, el gobierno irlandés– marcó el camino hacia un arma en la que la función y la funcionalidad importaran más que el arte y la perfección artesanal, allanando el camino hacia un arma que pudiera producirse en masa.

Los informes de Markbee mejoraron, y en septiembre se alcanzó un pico de 4.000 cañones[31]. El montaje seguía a buen ritmo a inicios de 1759, pero los fabricantes de cañones volvieron a flaquear. En enero Markbee cayó por debajo de los 2.000 cañones. Hartwell partió a Birmingham para «meter prisa a los fabricantes de cañones»[32]. Allí se aseguró más de 4.000 cañones, a un chelín por cañón, un precio inferior al de la Office,

garantizando a los fabricantes que se les pagaría en cuanto fueran probados y revisados. Recomendó que otro funcionario ayudara a Markbee; John Stewart consiguió el puesto. La Ordnance Office aprendió que los fabricantes de cañones podían producir más y más rápidamente si se les vigilaba escrupulosamente y se les ofrecía un incentivo suficiente. Esos 4.000 cañones podrían haber sido vendidos a clientes privados si Hartwell no se hubiera presentado allí. El experimento de Hartwell con el diseño tuvo algunos efectos saludables: en marzo Markbee aprobó 6.602 cañones, muchos de ellos de la nueva «segunda clase»[33]. La cifra cayó a 2.800 al mes siguiente, pero subió después hasta casi 3.500 en mayo y 4.500 en junio.

La Ordnance Office descubrió también que la puntualidad en pagos era importante. Los contratistas de armas solían recibir obligaciones que tenían que presentar en el Tesoro para que les pagaran, aunque en ocasiones obtenían empréstitos con intereses como los contratistas de transporte. En 1759, mientras Grice & Edge trabajaban con diligencia para fabricar miles de llaves, tenían «una gran necesidad de dinero»[34], y la Office les debía al menos 6.600 libras. Pidieron que se les abonara inmediatamente 3.000 libras. La Ordnance Board les aseguró que se les pagaría en cuanto dispusieran de dinero. Ese verano, los fabricantes de cañones y de llaves echaron la culpa de su baja producción a que «estaban muy preocupados por el dinero»[35]. Se enfrentaban a una acción combinada por parte de sus artesanos. Los fabricantes de llaves declararon que los «maestros del oficio de llaves para armas, siendo de temperamento mercenario, pensaban que sus ganancias no eran suficientes y se habían aliado para bajar y hundir los precios»[36]. Todo jornalero que tuviera «sus intereses y los de su familia en mente no se negaría a reunirse en el letrero del Swan en West Bromwich para evitar los pactos, porque, si se les permite [a los patrones] seguir con ello, nosotros y nuestras familias pronto acabaremos en el hospicio». Esta militancia era el resultado no solamente de la baja demanda sino de la subida de los precios del hierro a medida que la guerra interrumpía las importaciones del Báltico, causando huelgas en muchos oficios de Birmingham entre 1759 y 1761. Cuando los fabricantes de armas probaron con otro hierro, las quejas por roturas suscitaron una orden de la Ordnance Office de que todas las llaves se hicieran con el «mejor hierro sueco»[37]. Markbee patrullaba por los talleres para garantizar que se obedeciera.

La Office empezó a aplicar más sistemáticamente las normas contra el robo de trabajadores. Así, cuando Wood pidió más encargos en 1759, Hartwell advirtió de que no era un fabricante de llaves y que no tenía a ningún hombre empleado en ese oficio y que encargarle a él interferiría con los encargos que se les había adjudicado a otros[38]. Se había considerado que Wilson era el mejor proveedor de cañones en 1757; en 1759, cuando pidió encargos para modelos más lucrativos antes de completar los encargos ya en marcha, Markbee reveló: «no es un fabricante de cañones ni de llaves, sino que los compra»[39]. Wilson siguió figurando en los informes mensuales de Markbee a medida que completaba encargos importantes y, en unos pocos meses, había convencido a la Ordnance Board para que le adjudicara más[40]. La Office no quemaba puentes, especialmente porque la rivalidad trabajaba a su favor.

Los aumentos de precio siguieron siendo un instrumento útil. Después de una caída abismal de los cañones aprobados en enero de 1760, 1.664, Farmer & Galton y Whateley pidieron que se aumentara el precio de los cañones y lo lograron[41]. Hirst sacó un aumento de precio por montar carabinas aludiendo a la proliferación de los modelos[42]. Los nuevos precios ayudaron. Entre mayo y diciembre, Markbee aprobó entre 3.500 y 4.500 cañones al mes[43]. La producción de cañones seguía siendo errática, pero se había conseguido evitar una crisis mayor y muchos fabricantes de cañones –William Grice, Thomas Jordan, Roched Edge, Farmer & Galton– cumplían con sus contratos de llaves sin problemas. Como señalaba Hirst, la volatilidad se debía en parte a las necesidades en continuo cambio de la Office: Farmer y Galton, igualmente, se veían «obligados con frecuencia a hacer un tipo de cañón cuando lo necesita la junta»[44] cuando aún no habían terminado un contrato para otro tipo, «un enorme inconveniente» que «ocasiona con frecuencia que no se completen los encargos con la presteza que debieran». Puesto que los cañones tenían el mismo precio, pedían a la junta que permitiera que cada tipo se recibiera «puesto que ambos se necesitan y que se salden los encargos como si se fueran a recibir». Este diálogo entre contratistas y el Estado, sobre los precios y los modelo, mejoraba la eficacia de la producción en masa.

La conciencia de que el pago de cualquier tipo triunfaba sobre la necesidad de los fabricantes de un precio justo envalentonó a la Ordnance Office para pedir descuentos en los últimos días de la guerra. Hirst protestó

tener que trabajar a precios más bajos, recordándole a la Office su disponibilidad única al inicio de la guerra. Se definió como un favorito, una afirmación novedosa y poco convincente en el mundo de los contratistas de armas. Funcionó. Cuando Wilson se presentó ofreciendo un descuento, la Office siguió fiel a Hirst, que «habría trabajado durante toda la guerra, cuando se necesitaban imperiosamente las armas […] al mismo precio reducido que lo hacía en tiempos de paz»[45]. El momento escogido por Wilson –tres días después de la petición de Hirst– también parecía calculado «para perjudicar al señor Hirst». La Office rechazó también la oferta de piezas de Wilson, recordando que su empresa «no era fabricante ni de cañones ni de llaves», y que había hecho unos cañones «extremadamente malos». En lugar de ello, se adjudicaron contratos a Farmer & Galton, Whateley, Oughton y otros por 20.000 cañones y 4.000 llaves. «El trabajo por contrato había asumido ahora la apariencia de un gremio cerrado», señala un historiador[46]. «En Birmingham, la fabricación de cañones y llaves estaba bajo el control de unas pocas familias de armeros […] que a menudo se casaban entre sí y formaban sociedades. En Londres, la fabricación de culatas y el montaje estaban casi exclusivamente en manos de dos hombres»: James Waller y Hirst. Casi 305.000 armas fueron entregadas durante la guerra por 47 contratistas de Londres[47].

Los armeros de Birmingham salieron más ricos de la guerra. En julio de 1763 Joseph Oughton Jr., «un eminente fabricante de cañones de armas de esta ciudad»[48] se casó con la hija de su colega John Whateley, Dolly, «que poseía una buena fortuna». Ambos, junto con Farmer, Galton, Hadley y Grice, se contaban entre los ciudadanos prominentes que sufragaron el nuevo hospital de la ciudad[49]. En 1766, Hadley murió siendo «un muy destacado fabricante de armas»[50]. Los componentes de esta elite emergente estaban en buena situación para afrontar el terreno movedizo de los tiempos de paz.

Después de la firma del Tratado de París en febrero de 1763, empezaron a aparecer las señales de un declive industrial. Los encargos de armas no completados se cancelaron y se prorrateó el pago de estas. Los fabricantes trataron de saldar cuentas por las piezas y las armas que habían enviado por encima de sus contratos e intentaron deshacerse de los excedentes. En julio, la prosperidad industrial de Birmingham había terminado de manera abrupta; las bancarrotas se multiplicaban. Entre la docena o más de

artesanos sin trabajo que abandonaron a sus familias en 1765 se contaban cuatro armeros[51]. Pero, como los británicos seguían en guerra en todo el planeta, la manufactura de armas no sufrió la misma decadencia que el resto del sector económico. Los contratistas se dedicaban afanosamente a conservar el inventario, reparando y modificando miles de llaves durante años[52]. Algunos se convirtieron en trabajadores a destajo y jornaleros en la Small Gun Office, que los contrataba durante todo el año para hacer reparaciones[53]. William Sharp proporcionó baquetas de acero, muelles, brocas para lijar, pivotes de mosquete, tornillos para madera y «trabajos de forja» para llaves[54]. Markbee inspeccionó miles de nuevos cañones en Birmingham, en cifras comparables a las de los tiempos de guerra[55]. Los fabricantes de cañones no podían fabricar al ritmo que pedía Hirst. En 1764, Oughton, Whateley, Farmer & Galton y Vernon & Haskins firmaron contratos para hacer 10.000 cañones y 8.000 llaves. Se hicieron contratos para montar las armas sin pulir almacenadas. La Ordnance Office encargó armas nuevas para regimientos concretos. En 1765, Hirst pidió trabajo para emplear a sus hombres «que de otro modo es probable que lo dejen»[56] y se le adjudicaron armas para montar en anticipación de su contrato de ese año. Él y Waller acabaron por montar miles. También reparó cañones y obtuvo un generoso préstamo de la Torre para cumplir con un contrato portugués «de un gran número de armas pequeñas»[57] con la condición de que reemplazaría o pagaría las piezas cuando se le pidiera. Cuando fabricó 3.000 llaves más de las que necesitaba Portugal, la Torre se las quedó. Al Estado claramente le interesaba su supervivencia comercial. Tanto en 1764 como en 1765, Farmer y Galton calcularon un beneficio de unas 3.000 libras[58]. Para 1766, la Ordnance Office pidió a sus fabricantes de cañones habituales que hicieran 13.000 cañones y 20.500 llaves[59]. Hirst montó 15.000 armas. A lo largo de 1767-1768, Farmer & Galton y el resto suministraron decenas de miles de cañones y llaves. La Brown Bess se rediseñó en 1768 para mejorar su portabilidad y facilidad de uso, y esto también impulsó la fabricación de componentes[60]. En 1769 Hirst volvió a pedir con éxito más encargos para mantener ocupados a sus hombres. Estos se sucedieron a lo largo de 1770[61].

Los almacenes se vaciaban constantemente porque la paz posterior a 1763 era solamente teórica. La Guerra de los Siete años abocó al Estado británico a una situación prácticamente de guerra permanente durante medio siglo.

En América del Norte, los protestantes franceses que se dirigían a Carolina del Sur recibieron 2.000 mosquetes[62]. Los colonos provocaron tensiones con los nativos americanos, ya molestos por su subordinación al acuerdo de paz, y en 1763-1764 empezó la Rebelión de Pontiac[63]. Los regimientos británicos siguieron en activo en 1764, entre ellos el de Joseph Farmer, en Pensacola, Florida. En 1767 los regimientos que regresaban aún conservaban sus armas[64]. La vigilancia colonial se intensificó también, para aplicar el impuesto que se pagaba por estas adquisiciones de armas. La Ordnance Office nunca volvería a permitir que las existencias menguaran sin supervisión. Entendía que la necesidad de armas sería duradera y tomaba medidas para garantizar que los obreros del sector no se dispersaran a otros oficios, como había ocurrido en los interludios de paz anteriores. Sus necesidades eran menores que las 40.000 o 60.000 armas que Hirst entregaba anualmente durante los tiempos de guerra, pero mucho mayores que los encargos que hizo en 1753 o 1754. El régimen fiscal se amplió y modificó, lo que capacitó al Estado para financiar su nueva actitud frente al abastecimiento de armas.

La expansión en la India era parte de esta actividad constante. En 1763, la East India Company se comprometió a una continuidad de contratos regulares; los funcionarios de Calcuta rogaban que «nuestra necesidad de armas sea provista con abundancia, puesto que nuestro gasto de estos artículos es muy grande. Creemos que nuestra demanda será de unas 5.000 armas anuales»[65]. En 1766, el consejo de Madrás de la compañía adoptó la política de proporcionar un mosquete de repuesto a cada soldado de la compañía (cipayo) de la misma calidad que las armas que se proporcionaban a las tropas europeas, de forma que tuvieran un 100% de reservas de armas. También necesitaban 17.000 armas nuevas, y otras más para el nabab de Arcot, que compartía el poder con la compañía en el sur de la India. La capacidad de pago de la compañía para estas adquisiciones se había ampliado mucho después de adquirir el derecho a recaudar impuestos –los *diwani right*– en Bengala en 1765. La necesidad de armas surgía igualmente de la expansión constante de sus tropas que luchaban por someter Bengala, a Yuduf Khan en Madurai (1764) y a Hyder Ali en Mysore (1767-1769) a la vez que también se expandía por los Circars septentrionales (1766). Antes de 1765, su factura de armas pequeñas solo había superado las 10.000 libras en tres ocasiones pero, después de 1765, el

gasto anual habitual era entre 20.000 y 50.000 libras[66]. En 1767 y 1769, pagó más de 60.000 libras. En 1768-1769 se certificaron casi 100.000 cañones para la compañía[67]. Debido al clima cálido y húmedo, las armas con destino a India requerían una sustitución tres veces más frecuente que las destinadas al servicio del rey. La compañía era también algo derrochadora, «*demasiado dispuesta* a sustituir armas […] maltratadas por sus usuarios»[68].

La nueva política fiscal desencadenó protestas dentro y fuera de Gran Bretaña. En la primavera de 1770 las tensiones sobre los impuestos condujeron a la famosa Masacre de Boston, en la que las tropas británicas que custodiaban la aduana dispararon a una multitud de civiles, matando a cinco e hiriendo a seis. Este escándalo forzó al gobierno a replantearse los mecanismos de ingresos que sostenían los contratos. Los encargos de la Ordnance Office se detuvieron de golpe. John Stewart anunció que los almacenes estaban llenos y regresó a la Torre. Los fabricantes de armas no podían lidiar fácilmente con este giro inesperado de los acontecimientos. Puesto que en general los encargos se concedían con retraso, «procedieron, como de costumbre, a hacer cañones, llaves y bayonetas para mosquetes para mantener ocupados a sus hombres y para después poder suministrarlos dentro del tiempo acordado»[69]. Pidieron a la Office que les concediera contratos al menos para las armas que ya tenían, que de otro modo se quedarían «inútiles porque son de una construcción tal que no serían vendibles en otras partes»[70]. La Office se negó. Solamente Grice consiguió deshacerse de un excedente de 600 o 700 llaves[71]. Un año más tarde, Farmer & Galton seguía intentado deshacerse de miles de piezas que solo eran válidas para uso del gobierno[72].

Aun así, las necesidades de la East India Company seguían siendo muchas, en parte gracias al apoyo del gobierno. En 1770, la frustración con la calidad empujó a la compañía a alterar su modelo, lo que cargó a los fabricantes de armas con miles de piezas del modelo viejo, a pesar de que también les aseguraba nuevos encargos[73]. Los cambios posteriores en 1771 consolidaron el clásico mosquete «modelo-indio». Al hacer el inventario de la empresa, Galton descubrió enormes «deudas malas» y «existencias muertas» tanto de la Ordnance Office como de la East India Company, esta última por un importe de 2.500 libras. Pero la compañía mantuvo con fuerza la demanda. Eran los años en los que arrasó Vellore

(1771), asedió Tanjore (1775) y ocupó Awadh y Rohilkhand (1772-1775). En 1771 necesitaba 40.000 mosquetes para Madrás y más aún para el nabab de Arcot, para Bengala, para el nabab de Awadh, para Bombay Marine y para el rey de Travancore[74]. La compañía llegó a estar al borde de la quiebra mientras perseguía un territorio más y más lucrativo. Finalmente, una crisis general del crédito en 1772 la obligó a recurrir al Parlamento, desencadenando los primeros pasos de su fusión institucional con otros organismos gubernamentales. El Parlamento aprobó la Regulating Act de 1773 para prevenir la bancarrota de la compañía y sometió a la compañía a un mayor control parlamentario. Mientras que el comercio de Birmingham en general se resintió durante la crisis, los esfuerzos del Parlamento para conservar la compañía protegieron de lo peor a los fabricantes de armas. Cuando empezó la guerra americana en 1775, la Ordnance Office tuvo dificultades para apartar a los armeros de Birmingham de la tentación de trabajar para la India[75].

Por supuesto, también servían a los mercados africanos. En 1765 lord Shelbourne señaló las prodigiosas cantidades de armas fabricadas en Birmingham con destino a África[76]. La Ordnance Office aún apoyaba este negocio permitiendo a los fabricantes de armas adquirir materiales de la Torre[77]. Pero este trabajo no era suficiente para sostener financieramente la industria. La competencia era feroz. Thomas Hadley II había heredado tanto la empresa de su padre como su rivalidad con Farmer & Galton. En 1772 se enfrentó a acusaciones de vender a precios bajos en Bristol, sufriendo un «clamoroso y salvaje»[78] ataque en su casa. En un anuncio publicado en la *Aris's Birmingham Gazette,* advirtió a la banda de trabajadores que estaban tras la violencia que, si se repetía, serían severamente perseguidos. Para desmentir la acusación de vender por debajo del mercado citó una carta de dos comerciantes de Bristol que explicaban que los transportistas exigían grandes descuentos de las armas porque la empresa de Galton había bajado sus precios y el agente de Galton en Bristol había afirmado que Galton y Hadley estaban de acuerdo en el descuento. Hadley negó el rumor, jurando exponer «a cualquier canalla prevaricador que intente atribuirme sus trucos y tratos clandestinos y rastreros». Galton se dignó a rechazar «la oscura y maligna acusación»[79] y explicó que había decidido ahorrar al público más distracciones a costa de un asunto privado y enviado la correspondencia relevante a sus prominentes

conciudadanos John Kettle, Samuel Bradburne y Elias Wallin, que lo autorizaban a afirmar que «ellos me consideran exonerado de esa acusación». Hadley consideró que esto «no era en absoluto una respuesta»[80]: «La verdad triunfará», proclamó. Samuel Jr., de 19 años, con su disposición característica para la confrontación, acusó entonces a Hadley de falsificar la carta de los comerciantes de Bristol. Sospechando que el editor de la *Gazette* estaba a favor de Galton, Hadley recurrió a un panfleto para refutar tanto al editor como a Galton[81]. En nombre de «los pobres obreros empleados en el oficio», acusó a Galton de mentiroso.

Los fabricantes de armas estaban claramente disgustados. Galton se enteró de que había un club de obreros de las armas que intentaban obligar a Hadley a subir los precios para igualarlos a los suyos. Se reunía en el Nags Head y su dueño, William Bonnington, lo mantenía informado. Galton se negó a involucrarse de ningún modo con el club, porque esos «contubernios de obreros […] [eran] ilegales» y porque incluso un club formado con buenas intenciones «podía terminar en tumultos y revueltas»[82]. Además, no se sentía inclinado a sembrar el disenso entre Hadley y sus obreros. Pero la información lo llevó a bajar sus sueldos: por un encargo de varios centenares de armas falsas danesas –típicamente una propuesta no rentable– pidió a sus finalizadores que trabajaran al precio que había oído que pagaba Hadley, dos peniques menos por cada arma que entregara. Accedieron, pero se unieron al club. Galton se enteró y les devolvió los dos peniques. Ese otoño rechazaron trabajo externo durante casi un mes. Esas protestas colectivas fueron parte de la formación de la clase obrera en Inglaterra, el capítulo correspondiente a la metalurgia en las Midlands.

Las cosas fueron a peor cuando Hadley se enteró de que Galton estaba también haciendo descuentos en Liverpool. Acusó a Galton de estar deliberadamente vendiendo por debajo del precio e incitó a los obreros a la violencia contra Galton y su contable William Bird[83]. Cartas anónimas amenazadoras, ataques a sus aposentos, cataratas de insultos en público, amenazas de marcarlo al fuego de camino a Wednesbury… estos fueron algunos de los tormentos que sufrió Bird. La casa de Galton fue atacada varias veces, rompieron las ventanas con piedras arrojadas desde el patio de Hadley. Se le impidió sacar las armas del almacén y se obligó a sus obreros a devolver armas sin terminar. Hadley los amenazó a ellos y a sus propios obreros con dejarles sin trabajo y los azuzó con ofrendas de dinero, cintas

azules, banderas, cerveza y versiones incendiarias de las últimas noticias de las revueltas de los mineros de Cornualles y de las revueltas del trigo en Escocia, prometiéndoles alternativamente la impunidad y el martirio para garantizar su participación en esta campaña de violencia.

Galton sospechaba que el objetivo de Hadley de secuestrar el club de los trabajadores de las armas era evitar que la empresa de Galton terminara sus encargos de 16.000 armas. Estaba convencido de que sus atacantes no eran los obreros sino «muchachos con valor que no deseaban el mal a los rematadores de armas»[84] puesto que los rematadores «no tenían valor para hacer ellos mismos esas cosas». De hecho, Hadley regañaba a los obreros porque no tenían valor para causar daños. Muchos de sus potenciales verdugos desertaron y se convirtieron en testigos de Galton en el juicio que este último impulsó: dos de ellos fueron a avisar a los guardias para que suprimieran una de sus reuniones clandestinas Algunos intentaron volver a trabajar con Galton pero fueron sometidos a la rutina de cristales rotos hasta que volvieron a la asociación. Las líneas entre patrón y obrero estaban demasiado borrosas para que el plan de Hadley funcionara sin coacción criminal, y la pobreza demasiado repartida porque, a pesar de los grandes encargos con destino a África, la empresa de Galton era inestable. Al año siguiente, su empresa y otras intentaron en vano de nuevo que la Ordnance Office asumiera sus excedentes[85]. Cuando Galton valoró la salud de la empresa después de la muerte de Farmer aquel verano, calculó que 9.000 libras de las 22.000 libras adeudadas a la empresa no podrían recuperarse debido «al malestar que sufre la gente del oficio»[86]. Citó «la mala situación del [comercio africano] con los comerciantes», añadiendo los excedentes inútiles en sus manos. Entre los 50 o 60 artesanos de Birmingham que abandonaron a sus familias al cuidado de la parroquia aquel verano había una docena que definitivamente procedían del oficio de armero[87]. (Es posible que hubiera más). Durante siete años a partir de 1763 la Ordnance Office había mantenido su apetito por las armas, pero en 1770 había quedado saciada, cuando presionó demasiado los límites de la tolerancia de sus súbditos ante los impuestos. La máquina de guerra arrancó lo suficiente como para disminuir el interés del Estado por apoyar la industria, pero no era funcionaba tanto como para sostener por sí sola a los fabricantes de armas. Los fabricantes se habían vuelto dependientes del Estado. Cuando se les dejó en la estacada, entre 1771 y 1774, con la

excepción de los encargos de la East India Company, no pudieron hacer otra cosa que enfrentarse entre ellos.

Pero las penas no duraron demasiado, porque Gran Bretaña se preparaba una vez más para la guerra un año más tarde. En marzo de 1775, Patrick Henry se atrevía a decir «Dadme la Libertad o la muerte», pidiendo que la Convención colonial de Virginia se alzara en armas contra el gobernador británico lord Dunmore, que había prohibido la elección de delegados para el Congreso continental. Dunmore, prudentemente, sacó la pólvora del almacén local, pero los Royal Marines que la retiraban en secreto fueron descubiertos. Patrick Henry lideró a la milicia de Hanover hasta Williamsburg; Dunmore evacuó a su familia del palacio del gobernador y amenazó con destrozar la ciudad sin atacaban. El recaudador local abonó la pólvora con los fondos reales y los hombres se retiraron. Dunmore proclamó que Henry era un delincuente. Un mes después se refugió en un barco de guerra británico en Yorktown.

A medida que se desarrollaban estos sorprendentes acontecimientos, la Ordnance Board finalmente recurrió a los armeros que ofrecían sus excedentes. John York, un trabajador contratado después de la guerra fue a Birmingham. Galton se deshizo de casi todo y fue el que más aportó, pero William Grice, Benjamin Willets, Barker & Harris, Joseph Oughton, John Whateley y el resto también enviaron piezas[88]. En el verano el conflicto latente había alterado sus destinos aún más decisivamente. Galton, Willets, Grice, Edge (con contratos separados), Barker & Harris, Oughton, Whateley, Thomas Blakemore y Henry Nock (en Londres) recibieron encargos por un total de 26.000 cañones y 20.000 llaves[89]. En cuestión de días, Dunmore tenía listas miles de armas[90]. La junta informó secamente a Thomas Hadley de que no tenía necesidad «de ningún otro contratista por el momento»[91] probablemente para aplacar la opinión colectiva después del choque reciente.

El negocio resucitado se veía limitado por un cuello de botella en la fabricación de llaves. Los contratistas de llaves, incluyendo a Galton, trataron de convencer a los obreros de las aldeas que rodeaban Birmingham para que aceptaran los encargos de gobierno, pero estaban empleados a tiempo completo por la East India Company a un precio más alto y unos criterios más relajados de revisión (que no requería medir con calibrador

hasta 1781)[92]. Cuando los fabricantes de bayonetas estuvieron igualmente ocupados con los trabajos indios, los contratistas y York simplemente pusieron anuncios para nuevos trabajadores, atrayendo a más armeros a la órbita de la Ordnance Office[93]. Pero la fabricación de llaves exigía destrezas que se adquirían con el tiempo. En la guerra anterior, la lenta producción de cañones había provocado experimentos tentativos con la inspección y con los incentivos en el precio. Ahora, los retrasos en las llaves desencadenaron un movimiento más audaz por parte del gobierno que implicaba jugar con el orden artesanal e imaginar formas de manufactura más colectiva. Al principio la Ordnance Board se limitó a rechazar las persistentes demandas de los fabricantes de llaves de precios más altos y pidió a York que informara de «qué llaves en especial se están haciendo según los encargos de la junta»[94]. Pero la obstinada vigilancia no estimulaba la productividad. La Office recurrió entonces al paria Hadley, que firmó un contrato por 1.000 cañones y 2.500 llaves y al que se le aseguró que «podía confiar en encargos futuros»[95]. Cuando Virginia se unió abiertamente a la rebelión, la Ordnance Office abrió aún más los brazos. William Holden de Birmingham recibió un encargo para hacer 600 cañones y llaves en dos meses[96].

La Office se preparó para «las demandas que podemos esperar de la naturaleza de esta guerra»[97] y para colocar los arsenales reales «en el estado más respetable». Galton ganó un contrato por 225 rifles, en cuanto era uno de los cuatro contratistas considerado más eficaz y fiable[98]. Birmingham suministraba prolíficamente piezas, como informaba York con regularidad[99]. Un viajero francés se maravillaba de que la ciudad añadiera 300 casas nuevas cada año a medida que los nuevos negocios florecían[100]. La plantilla de la Torre se ampliaba y los asalariados trabajaban desde las 5 de la mañana hasta la ocho de la tarde[101]. Walter Dick, un lealista de Carolina del Sur, fue contratado como armero por la Small Gun Office. Pero las llaves seguían siendo un problema. La Ordnance Office valoró enviar un funcionario a Lieja como medida de «emergencia»[102]. El trabajo que se hacía para la East India Company no era el problema. Esa compañía estaba totalmente involucrada en el conflicto; su demanda de armas inevitablemente aumentaba cuando lo hacía la de la Ordnance Office, y a la Office no le interesaba arrinconar las adquisiciones de la compañía, o las ventas «privadas» como las 1.000 «armas de comercio

indio»[103] exportadas a Florida. La Ordnance Board accedió con gusto a las peticiones de la compañía de probar sus cañones en la Torre, más de 20.000 solo en 1776[104]. La compañía de armeros londinense pidió sin éxito que las pruebas indias volvieran a hacerse en su banco de pruebas[105]. Las armas indias tenían que ser buenas; la Court of Directors de la compañía subió los precios para asegurarse de que los fabricantes usaban buen hierro después de las quejas por las «llaves pequeñas, débiles y malhumoradas»[106]. El problema no era la India sino la escala masiva de la guerra, representada por la fuente demanda conjunta de la Ordnance Office y de la East India Company. La Office tenía que encontrar la manera de estimular la producción en masa.

En mayo de 1776 decidió contratar a Galton, Willets, Grice, Blakemore y Nock «como una compañía»[107] para proporcionar llaves mensualmente, prometiendo que avisaría con tres meses de antelación antes de cancelar el acuerdo. Estos se negaron a aceptar el anticipo de 1.000-1.500 libras ofrecido «para colocarlos a todos en igualdad de almacén» suponiendo «que se les pagaba por lo que enviarían en seis meses a partir de la entrega». Al hacer colectiva la responsabilidad por las llaves, la Office esperaba crear un bloque cuya influencia pudiera rivalizar con la de los contratistas de Londres que trabajaban para la East India Company y así impedir la competencia internacional por las llaves. La única alternativa a este experimento fue el plan de un armero de Wednesbury, que había quebrado hacía poco, llamado Thomas Hopkins, que se ofreció a ir «por la región»[108] con un agente de la Ordnance Office y dos inspectores de llaves y pagar a los fabricantes de llaves seis peniques extra y ponerlos «fuera del alcance de la gente de la India para conseguir alguno». Garantizó que «los hombres preferirían trabajar para él antes que para cualquiera de los contratistas» y que podría tener 20.000 llaves en navidad. La Ordnance Office consideró que este plan era «muy incierto». Para que la nueva compañía de llaves tuviera una oportunidad, mantuvo a Holden y a Hadley a distancia, contratándolos para hacer solamente cañones y regañándolos cuando enviaban llaves sin tener un encargo. La junta rechazó también las llaves de William Sharp[109]. Solo después de que la «compañía» hubiera entregado sus llaves, la junta aceptó otras, recordando con firmeza a Hadley y Holden que no interfirieran ni obstruyeran su trabajo. La petición de Hadley de proporcionar llaves «en solitario y no en conjunción con otros

contratistas»[110] para así «ejercer mejor toda su capacidad al servicio del gobierno» fue recibida con frialdad. La Office sí aceptó llaves de Whateley, pero le hizo un contrato modesto por solamente 650 de las 2.500 que había prometido para ese año[111]. También elevó los precios de las llaves, no tanto como los fabricantes pedían, pero reconociendo que cada llave les costaba únicamente seis peniques menos de lo que se les pagaba, un margen muy estrecho[112].

Fue un experimento de organización industrial para promover la producción en masa liderado por una Office estatal. Pero no funcionó. En julio Galton, Willets, Grice, y Blakemore confesaron «imposibilidad de cumplir» su contrato[113]. La multa de 1.000 les libras les fue perdonada, sin embargo, cuando explicaron que los fabricantes de llaves habían explotado el conocimiento de que estaban sometidos a una penalización para sacarles precios más altos[114]. Colectivizar la obtención de llaves mediante contratos maestros solamente había concedido a los artesanos locales más poder de negociación. Por el momento, la Office recurrió a contratistas fuera de la «compañía»[115]: Hadley, Holden y Sharp. Pero también trazó un nuevo plan para la producción colectiva. Los encargos se harían una vez más «a nombre conjunto de los contratistas más destacados y no por separado»[116], pero ahora un nuevo almacén general recogería las llaves para todos ellos. Además, un supervisor, Edward Hines, inspeccionaría las llaves en Birmingham (y en las aldeas vecinas) antes de la inspección de la Torre, donde también se contrató a un supervisor adicional. Galton, Grice, Willets, Blakemore, Holden y Hadley «aprobaron con entusiasmo» el plan: «cada contratista por lo tanto contribuiría con su porcentaje al fondo general para completar lo mismo». Calcularon que podrían suministrar entre 900 y 1.500 llaves por semana, entre 50.000 y 70.000 al año. El acuerdo se pensó para inhibir la competencia inflacionaria: el nuevo almacén se aseguraría de que los herreros les entregarían a ellos las llaves en lugar de a clientes más afines que se adelantarían para llevárselas en mejores condiciones. También evitaría que los fabricantes de llaves enfrentaran a unos contratistas con otros para sacar precios aún más altos. En último lugar, reduciría los costes que asumían los contratistas por el transporte de las armas rechazadas por la Torre de vuelta a Birmingham (nueve días por carretera y canal)[117]. Pero, después de dos meses, Hines aún «no tenía un lugar para inspeccionar las armas porque los

hombres se niegan a que la inspección se haga en el almacén general»[118]. Galton, Grice, Blakemore y Willets se quejaban de «otros contratistas empeñados en agitar a los obreros en contra de trabajar para los dueños del Almacén general»[119]. Como la Office aceptó algunas llaves de Holden y Sharp y advirtió a los contratistas de que los retrasos penalizaban, 95 fabricantes de llaves entregaron una petición en contra del almacén. La Office la compartió con Galton, asegurándole «todo el apoyo que estuviera en su poder»[120]. Garantizó al líder de los fabricantes de llaves, Thomas Parks, que los contratistas no bajarían los precios y accedió a que pudieran recibir las llaves en sus propios almacenes y, desde ahí, enviarlas al Almacén General. Los peticionarios se comprometían a arreglar las llaves que resultaran defectuosas. La Ordnance Board concluyó que el problema de suministro de llaves no era resultado de la «insatisfacción de los contratistas por los pagos sino de los enfrentamientos entre ellos y los desacuerdos con sus trabajadores»[121]. Insistía en que los fabricantes de llaves «procedieran […] en armonía»[122], de lo contrario la Office se vería obligada «muy en contra de su voluntad […] a adoptar medidas que serían desagradables para todos ellos». No está claro qué terribles pasos tenía la junta en la cabeza; las consultas con el abogado de la Office no revelaron nada[123]. La Office permitió una «indulgencia» excepcional al comprar llaves a Henry Nock, no fuera que la repetición provocara «que otros contratistas pidieran lo mismo»[124]. Y después el dilema se multiplicó rápidamente en 1778-1779, cuando Francia y España entraron en la guerra.

La Office intentó abordar el resto de las dificultades de los contratistas. Cuando Galton y otros se quejaron de «la cantidad de tiempo que dejan a deber el dinero debido al lento progreso de la prueba y revisión de los cañones»[125] la Office ordenó que se les pagara a la entrega, antes de la prueba. Cuando Galton se quejó de lo lento del proceso de revisión de las bayonetas, la Office regañó a York y permitió a Galton que enviara las bayonetas a la Torre para su revisión[126]. Galton era cada vez más importante, a juzgar por la frecuencia con la que la junta se refería a los contratistas de Birmingham como «Galton y el resto de los armeros». Pero las quejas continuas sobre la escasez de llaves finalmente convencieron a la Office de abandonar el experimento del almacén en marzo de 1778. En lugar de ello, las llaves se enviarían por los mismos individuos, «de tanto en tanto»[127], sin ningún acuerdo específico. Ahora ordenaba al banco de

pruebas de la Torre que no certificara armas para la East India Company o para cualquier otro cliente mientras hubiera armas sin sello con destino al ejército de su majestad[128]. La compañía india volvió a probar en el banco de pruebas de la Worshipful Company of Gunmakers.

Mientras que la Ordnance Office se esforzaba por crear un avance industrial en una industria crucial para la guerra, recurrió temporalmente a las armas extranjeras. Los fabricantes de llaves de Birmingham intentaron otra vez subir los precios, pero la Office se apoyó en Lieja más que nunca[129]. Thomas Fitzherbert, un contratista de Portsmouth de artillería y de carretas con caballo y conductor, estaba ahí para recibir 2.000 carabinas. Después envió un modelo de mosquete a los armeros de Lieja e hizo un contrato por 20.000 mosquetes que enviaría vía Ostende en un barco especialmente fletado para ello. Los diplomáticos franceses se quejaron. Fitzherbert fue autorizado a conseguir otras 5.000 y después al año siguiente 20.000 más[130]. Un supervisor de la Small Gun Office se desplazó a Lieja[131]. Entonces Fitzherbert informó de rumores que decían que no podría cumplir los encargos porque había otro agente saboteándolos. La Ordnance Board volvió a confirmar su compromiso con él, pero de hecho George Crawford, un comerciante que presumía de tener mejores contactos en Lieja, lo estaba arrinconando. Había contratado a los mejores obreros de modo que nadie más pudiera contratar buenas armas allí. Ofreció a la Ordnance Office 800 armas a la semana, un total de entre 20.000 y 40.000. La Office pagó en efectivo por 10.000 argumentado que eran baratas y que estaban atravesando «una gran carencia de armas»[132]. Más tarde Crawford proporcionó otras 5.000 y garantizó que tendría más cuando se necesitaran[133]. Incluso después de que la Office estuviera saciada, las compras en el extranjero continuaron, simplemente para negar las armas a los franceses y los americanos. Crawford también hizo espionaje de las armas enemigas y envió sus modelos a la Ordnance Office[134]. El master general apoyó que Fitzherbert consiguiera 20.000 armas en 1779 por miedo a que «el enemigo estuviera intentando comprarlas»[135].

Mientras tanto, la Ordnance Office finalmente había encontrado un método para ampliar en gran medida la capacidad de fabricación de armas británica. Rompió el control absoluto de los fabricantes de llaves ampliando el alcance de los contratistas londinenses, deshaciendo el sistema de fabricación de la Ordnance que había creado para limitar la potencia de

estos últimos a inicios de siglo. A principios de la guerra, el hijo de John Hirst era su montador habitual (Hirst padre había muerto en 1776), pero la Office añadió muchos más, incluyendo a William Wilson (cuyo padre, Richard, había muerto en 1776), Thompson Davis (un antiguo herrero en la Small Guns Office) y John Pratt, un supervisor de llaves de la Small Gun Office y subastador de la Torre, que dimitió en 1777 para incorporarse a la industria de las armas. Estos nuevos montadores no ensamblaban piezas procedentes de los almacenes de la Torre, como Hirst hacía; en su lugar buscaban las piezas de manera independiente. Asumieron la tarea de la búsqueda de piezas, liberando a la Ordnance Office de gestionar la división del trabajo entre los subcontratistas. Así la Office canceló el contrato de Samuel Oakes cuando se enteró de que solamente quería montar y no suministrar los mosquetes completos[136]. Le dio contratos sucesivos a John Harrison, que se ofreció a gestionar las culatas, el montaje y el acabado de las armas que proporcionara[137]. Michael Memory, un montador en la guerra anterior, había sido descartado en 1777, pero ahora se le contrató para poner culatas y montar –con sus propios cañones y llaves– 500 mosquetes de mar[138]. Pratt propuso bayonetas, pero se le pidió que montara mosquetes, encontrando él mismo las llaves, culatas y bayonetas, con su propio crédito y sus recursos financieros[139]. En 1778-1779 hizo un trabajo valorado en 47.755 libras (aunque se le había pagado únicamente 2.000)[140]. En la guerra anterior, algunos proveedores de piezas de Birmingham habían evolucionado a montadores; ahora la Ordnance Office animaba a los contratistas de Londres a romper con el control de Birmingham del suministro de piezas. La nueva fuerza de la Worshipful Company se hizo evidente ahora en su apuesta por lograr un estatus de gremio, con el objetivo de controlar a los vendedores al detalle que vendían malas armas, excluyendo a las manos inexpertas del negocio y dignificando la compañía[141].

Esta última transformación impulsada por la Ordnance Office y las compras de armas en el extranjero supusieron que las limitaciones del diseño se relajaran. La Office cambió la estandarización por el suministro masivo, a pesar de su preferencia por la estandarización. Aceptó los mosquetes de Hirst, con su pletina lateral que era «plano y más largo»[142] que el mosquete estándar. Aceptó la oferta de Daniel Moore de 3.000 mosquetes en seis meses según su propio modelo[143]. Este sistema

permitía a los armeros que normalmente no eran considerados como lo suficientemente diestros para la Ordnance Office participar en el trabajo y así se ampliaba la oferta de artesanos. Los nuevos contratistas generales de Londres ahora trataban directamente con los fabricantes de llaves de Birmingham. En ocasiones no tenían mejor suerte que la Office. Pero se abordaba a cada nuevo talento en la fabricación de llaves, sin duda: Leonard de Lichfield obtuvo un contrato de 1.000 llaves[144]. Hirst le pidió a Hines y York que supervisaran llaves y cañones en Birmingham específicamente acabados para él[145]. La Office más tarde decidió que esas llaves se supervisarían en la Torre, en cambio. A Galton en un principio le sorprendió que otros contratistas pidieran llaves con destino a la Torre, ofreciendo con lealtad declinar si así lo deseaba la Office[146]. Él y otros contratistas empezaron a vender habitualmente las llaves directamente a Pratt y a otros montadores. Galton ahora peleaba porque le pagaran tanto la Ordnance Office *como* Pratt[147]. Entre este nuevo sistema de contratación y las compras extranjeras, los almacenes de la Ordnance Office estaban a rebosar en 1780 y los contratos se espaciaron.

Las Revueltas de Gordon de junio de ese año recordaron abruptamente a la Office las cuestiones de la lealtad de los armeros. Como reacción a la legislación que permitía a los católicos romanos ingresar en las fuerzas armadas sin hacer el juramento religioso, lord George Gordon azuzó su asociación protestante con el miedo del regreso del absolutismo. El 6 de junio de 1780 entró en el Parlamento para presentar una petición contra el papismo, con 50.000 londinenses airados a las puertas. Estalló una revuelta, salieron de la prisión de Newgate y atacaron a los pares que llegaban en sus carruajes. Otros se unieron debido a la insatisfacción con la guerra y con el declive de los negocios. Fueron las revueltas más destructivas que la ciudad había conocido nunca. La violencia se prolongó durante la noche, con ataques a las comunidades e iglesias católicas. Hubo quien temió que los disturbios fueran parte de un plan de invasión francés. Unos 300 rebeldes murieron por disparos del ejército y otros 200 resultaron heridos[148]. Se detuvo a 500 más, de los cuales se ejecutaría a dos docenas.

Durante los disturbios, los armeros entregaron armas a la Torre para alejarlas de las manos de los rebeldes[149]. Este servicio pesó en la Ordnance Office. En agosto, cuando Crawford ofreció 5.000 armas extranjeras, se le recordó la política oficial según la cual «solamente la

necesidad debería inducir a la Ordnance a adquirir armas extranjeras con preferencia sobre las de nuestros propios fabricantes que son muy superiores»[150]. La Ordnance Board era «sensible a las quejas que probablemente tengan nuestros fabricantes si se permiten más importaciones de armas extranjeras de una calidad inferior y por las que se paga en efectivo, mientras que nuestra gente está sin trabajo»[151]. Porque a los contratistas de Londres les acababan de decir que la Office tenía excedentes[152]. La Office reconocía que podría tener que comprar algunas de las armas de Crawford «para evitar que caigan en malas manos», pero también temía que «los comerciantes londinenses […] pudieran verse obligados, por la necesidad, a prestar su trabajo a quien quiera que esté dispuesto a comprarlo». El master general pidió algún método para devolver «esta rama del comercio a las manos de nuestros propios artífices cuyo trabajo parece ser muy superior al de las fábricas de Lieja y no debería descuidarse para que no caiga en manos impropias», recordando especialmente «la gran diligencia» con la que los armeros habían entregado sus armas a la Torre durante «los últimos disturbios», lo que les hacía merecedores de ánimo y reconocimiento. Además, la Torre estaba «repleta» de armas, muchas de ellas de dudosa calidad, y la junta debería responder «ante el público por delegar una rama tan importante del comercio en un curso impropio, especialmente después de la diligencia con la que ellos entregaron sus armas al gobierno durante los últimos tumultos». El viejo fantasma –que los armeros pudieran unir su suerte a la de los rebeldes– seguía activo. Previamente había inspirado un esfuerzo deliberado para que la fabricación de armas se dispersara; ahora inspiraba la decisión de alimentar esa industria dispersa.

Pero los almacenes estaban llenos. Pratt se ofreció a montar miles de armas y llenar con ellas un nuevo almacén que él custodiaría de manera independiente, pero la Ordnance Office pensó que alojar armas allí sería «demasiado arriesgado»[153]. Así que la nueva acción de la Office no produjo nuevos contratos. Galton se afanó por lograr encargos que sacaran las baquetas que se acumulaban en su taller, «por el bien de los hombres»[154] y por acelerar los pagos, o si no «se verían reducidos a la necesidad de pedir demasiado a los bancos». Después los funcionarios de la Ordnance en la ciudad, John York y Joseph Butler anunciaron que se suspendían los encargos de pistolas. Las relaciones de Galton con Butler se

resintieron a partir de esto. Al inspector le pareció defectuoso el calibre de los cañones de sus pistolas, mientras que aceptaba otros fabricados en el mismo molino por los mismos obreros. Los intentos de Galton de aplacarlo con una pierna de cordero, limando los cañones para mejorarlos, demostrar su adecuación con los calibres de la Ordnance y aludiendo a otros supervisores, no funcionaron. Butler lo acusó de conducta poco caballerosa. «Nunca he visto un tipo tan entrometido como B_r», exclamaba Galton[155]. Las noticias de que se estaban fletando barcos con destino a África dieron cierto alivio. Galton compró miles de «culatas rechazadas por la Torre» a Joseph Loder y William Tucker para ello. Pero, en pocos días, unas noticias «verdaderamente preocupantes» acabaron con esa promesa y le aconsejaba a William Tucker «los tiempos cambian y nosotros cambiamos con ellos». Es posible que fueran noticias de la acción naval de españoles y franceses del 9 de agosto, que terminó con la captura de un gran convoy británico y propinó un duro golpe al comercio británico. Las puertas de la Ordnance Office seguían cerradas, y se notificó a los fabricantes de llaves que no recogerían llaves hasta después del 1 de diciembre fuera de encargos particulares, y se les dijo a los contratistas que buscaban trabajo que no había nada[156]. Galton produjo un nuevo cañón de mosquete, pero sus peticiones y las de otros acerca de las llaves que tenían no fueron escuchadas[157]. La Office sacó contratos únicamente para necesidades especiales durante el resto de la guerra[158]. Compró algunas armas de Lieja a Crawford en 1782-1783 siguiendo la directriz de comprar armas inferiores extranjeras únicamente si eran baratas. Pero muchas de las armas que compró en Lieja entre 1778 y 1783, entre 76.000 y 110.000, eran adquisiciones estratégicas llevadas a cabo para evitar que el enemigo las comprara[159]. Los intentos de la Office de crear una producción armamentística sostenida y autosuficiente no tuvieron éxito completo en esta guerra, pero eran creativos y obstinados y pusieron los cimientos de los cambios posteriores.

La guerra terminó en 1783 con una derrota. York anunció su regreso a la Torre, advirtiendo de que «no se recibirían más existencias»[160]. Pero se quedó en Birmingham, informando un mes después de que una enfermedad le había retrasado. Señalando que Butler no había recibido órdenes de regresar, pidió que «si algún supervisor iba a quedarse en Birmingham a él [York] le gustaría ser esa persona»[161]. El puesto de Birmingham ahora

era más atractivo que el de la Torre. La Ordnance Board ordenó enseguida a Butler que regresara e informó a York de que ya no era necesario tener un supervisor en Birmingham. La contratación se había convertido en un asunto lucrativo en el plano de contacto entre los funcionarios del gobierno y los contratistas, con independencia de las necesidades del gobierno. Es posible que la animosidad de Butler hacia Galton surgiera de un deseo de tener incentivos más venales que una pierna de cordero. La «mala costumbre» de los supervisores, aceptando chelines para aprobar armas para la Torre se había prohibido en 1778, pero la práctica continuaba, incluso para aprobar buenos productos[162]. Un supervisor culpable explicaba que se había visto obligado a recurrir a ello para poder cubrir los gastos de responder a las acusaciones de corrupción; los obreros ofrecieron nueve peniques por arma para contribuir a sufragar el coste de la demanda judicial. La Ordnance Office no permitió que esta sociedad militar-industrial se convirtiera en un complejo mutuamente provechoso. Despidió sin contemplaciones a Pratt y a otros que pagaban a los supervisores para que aprobaran productos por debajo de los criterios, considerándolos «indignos» de emplearlos en el futuro[163].

La derrota y los almacenes rebosantes lastraban la disposición de la Office a seguir adquiriendo armas en tiempos de paz. Más importante aún, la Office retrasó los encargos hasta que se perfeccionara un nuevo diseño en colaboración con los fabricantes de armas: el modelo Richmond, nombrado así por el duque de Richmond, el master general de la Office entre 1784 y 1795. Pero, entre tanto, la East India Company embarcaba rutinariamente al menos 20.000 mosquetes hasta el subcontinente, además de mantener 75.000 más almacenados[164]. En la segunda mitad del siglo, entre 150.000 y 200.000 armas británicas llegaron cada año a África[165]. Los fabricantes de armas tenían trabajo.

Pero tenían que enfrentarse al cada vez más fuerte movimiento por la abolición que amenazaba sus mercados africanos después de la humillante derrota británica. En 1788, John Whateley testificó ante la Board of Trade que el comercio de armas era crucial para Birmingham y que «la completa existencia» del comercio dependía del mercado africano, lo que era una ventaja total para el gobierno[166]. Pues cuando estalló la guerra, «los mejores artífices» fueron «inmediatamente reclutados de todos los rincones

de la manufactura y empleados por el gobierno o por sus agentes» para hacer entre 60.000 y 80.000 armas de calidad superior al año, «en términos más baratos y con mucha más rapidez […] de lo que habría sido posible si no fuera por el apoyo regular del comercio africano». Si ese punto de venta durante los tiempos de paz, los molinos y fraguas de los que dependía el gobierno en tiempos de guerra, «se habrían convertido en otras manufacturas de Birmingham». El comercio africano también absorbía armas que de otro modo no habrían tenido ni valor ni uso. Whateley hablaba estratégicamente; el comercio africano era muy importante, pero no era para nada el único bastión que él daba a entender. De hecho, los obreros entraban y salían del oficio de armeros en tiempos de paz; el comercio africano empleaba a los peores artífices, más que a los mejores, y no podía sustentar altos niveles de empleo sin convertirse a su vez en insostenible. Las inversiones del propio Whateley eran diversas: en aquel momento estaba suministrando cobre para las acuñaciones de Matthew Boulton. Aquí importa más el interés del Estado por Whateley y por sus intereses en el comercio africano. Aunque Birmingham, como otras ciudades, organizó reuniones y peticiones abolicionistas, una organización contraria promovió una petición contra la abolición y por la regulación de un comercio «que es muy beneficioso para toda la ciudad y sus alrededores»[167]. Los abolicionistas liderados por el herrero Samuel Garbett impidieron la iniciativa, argumentando que sería «impropio» de la ciudad presentar una petición que se contradecía directamente la que se estaba considerando seriamente en la Cámara[168]. En correspondencia con James Rogers, uno de los más importantes comerciantes de esclavos de Bristol del momento, Whateley señalaba «el presente estado precario y alterado del negocio»[169].

Pero 10 días después de esa angustiada carta, una nueva oportunidad llamó a la puerta: los revolucionarios habían asaltado la Bastilla en París, en parte para apropiarse de las armas que custodiaba[170]. Puntualmente, las consecuencias económicas y políticas de la Revolución francesa estallaron en Birmingham. En 1789, Guillaume Foucault, que se dedicaba a obtener armas para el ejército francés, visitó la famosa fábrica de Boulton en el Soho para divulgar las excelentes oportunidades que la revolución creaba para el suministro de botones de cobre y hebillas para las tropas[171]. Soho suministró grandes cantidades de botones para la guardia nacional francesa,

medallas de cobre que describían a los héroes de la revolución y monedas pequeñas de curso legal (justo cuando Boulton estaba desesperado por emplear con rentabilidad la máquina de acuñar que había montado en 1787-1788). Vendrían otras ventajas. Pero en 1791, en el segundo aniversario de la toma de la Bastilla, en Birmingham estallaron disturbios contra los disidentes, cuyas pretensiones de igualarse en derechos civiles y su simpatía por los revolucionarios franceses les habían hecho acreedores de la ira de los partidarios de la Iglesia y la monarquía. El amigo de Galton Jr., Joseph Priestley, era un objetivo preferente. Cuando quemaron su casa y su iglesia, Galton se atrevió a darle cobijo. Las casas de otros miembros de la Lunar Society fueron también asaltadas. Galton salvó la suya sobornando a los amotinados con cerveza y dinero. Al año siguiente, Francia entró en guerra contra Austria y Prusia y empezaron a llegar encargos de armas a Birmingham, debido al estado ruinoso de su contrapartida francesa, la ciudad de los artesanos de armas, Saint-Étienne, que era desde hacía tiempo la proveedora del Estado francés, con una capacidad anual de entre 40.000 y 60.000 mosquetes y pares de pistolas (considerablemente menor que la capacidad británica), pero que había reducido muchísimo su producción en vista de los nuevos y costosos estándares impuestos por el Estado en la década de 1770[172]. En 1792 los armeros de Saint-Étienne se negaron a suministrar al Estado francés. Así que Francia recurrió a Birmingham[173].

El gobierno británico escrutaba estos encargos franceses, porque los jacobinos resucitaban su temor de los jacobitas, y no sin razón: el doctor William Maxwell, de la radical Society for Constitutional Information, se reunió con el ministro de la Guerra francés en París, ofreciéndole armar y liderar una compañía francesa y pidiéndole que reclutara tropas irregulares francesas. Maxwell encargó miles de picas y puñales a los herreros de Birmingham, entre ellos a Thomas Gill. Cuando salieron las noticias, Gill, que entonces era alguacil de Birmingham (con Joseph Oughton), explicó que había enviado una muestra al gobierno y que le habían pedido que lo dejara[174]. En un debate de la Cámara de los Comunes sobre limitar la inmigración francesa, el famoso crítico de la Revolución Edmund Burke se refirió a los miles de dagas «apalabradas en Birmingham por un inglés» para su exportación a Francia o para «consumo interno»[175]. «Esto es», dijo, blandiendo dramáticamente una y arrojándola al suelo, «lo que ganaréis con una alianza con Francia». En 1782, como parte de la

cristalización de las instituciones gubernamentales en tiempos de guerra, se había formado una nueva Home Office para la defensa interna; a partir de 1791 la dirigía lord Dundas, que ponía trabas a esas adquisiciones de armas, preocupado porque se pudieran emplear para propósitos peligrosos para el régimen británico.

Los encargos franceses claramente eran atractivos para los armeros británicos. Galton y Whateley estaban rechazando encargos africanos porque sus obreros se negaban a hacer mosquetes con madera de haya que podrían ser rechazados. Su empresa estaba «controlada por nuestros obreros y acosada por todos lados», explicaba Galton a un cliente impaciente. «Nuestros obreros son nuestros amos», se hacía eco Whateley en una carta a Rogers. Cuando se les pide trabajar con haya «se van a trabajar clandestinamente para otros armeros»[176]. La Home Office tenía un abogado llamado John Brooke y dos o tres asistentes espiando esta comunidad. Informaron de que los armeros de Birmingham estaban «llenos de encargos»[177], que sumaban 1.000 armas más por semana que su producción habitual. Los agentes franceses le habían encargado 300 a Galton, 2.000 por semana a Whateley y 1.000 a la semana a John Parr en Liverpool, y más[178]. Trabajaban con Londres para el acabado y un banquero o comerciante londinense aseguraba toda la operación. Un inspector francés supervisaba el trabajo. Incluso estaban limando y arreglando armas viejas «que llevan años oxidándose». Galton y Whateley sí hicieron armas para el Estado francés, pues vendieron varios miles de esas armas al Tesoro británico dos años más tarde (a través de la Home Office), pero la preocupación en 1792 era que esas armas se destinaran a una rebelión contra el gobierno británico[179]. Brooke alegó que se estaban haciendo miles de «piezas cortas» ligeras y baratas con destino a Irlanda y que un arma nueva «y muy destructiva» del tamaño de un trabuco grande, que podía disparar entre 20 y 30 balas[180]. En especial se sospechaba que David Blair estaba haciendo cañones de rifle para un misterioso londinense «que se supone que es el doctor Maxwell». Mientras transmitía esas informaciones, Brooke desarrolló la paranoia de que le espiaban a él[181]. Un confidente en Halifax escribió también a William Wilberforce, abolicionista y miembro del Parlamento, que Ketland & Walker, de Birmingham, estaba fabricando miles de armas para los irlandeses: «No me sorprendería si, en la locura del saqueo, parte de la chusma del ejército

francés se pasara a ayudar a los descontentos irlandeses»[182].

El confidente de la Home Office, John Mason, le achacó todo esto a Galton. El «viejo caballero»[183] explicó que solo se habían hecho unos pocos cañones para Francia y que se habían montado en Londres. Un comerciante francés solía pedir armas, pero Galton nunca las hizo por el precio que quería el comerciante sin sacrificar la calidad. Sí había comprado ocasionalmente viejos fusiles de la Ordnance irlandesas para el comercio africano o para la East India Company, pero Parr, en Liverpool, era «el comprador general», adquiriendo decenas de miles para Francia o Irlanda. En cuanto una nueva arma que podía disparar varias balas, si alguien había intentado hacerla, sería «Knock, en Londres», que había registrado patentes abiertamente. Galton se unió a Mason para investigar a los principales fabricantes de la ciudad, señalando en concreto que William Waller estaba haciendo 500 fusiles para un encargo francés y que había 12 armeros londinenses haciendo armas para los franceses «aunque probablemente digan que es para la East India». A Mason le pareció Galton «muy sensato» en sus declaraciones». Parecía «pensar en el bien de su país». Si él y el resto de los armeros hacían armas para los franceses, era sin consideración por la política de sus clientes, concluyó. Galton también escribió a la Home Office para afirmar que los informes sobre él y otros fabricantes no tenían fundamento. «Las armas que se hacen aquí exclusivamente por los habituales del negocio, tenemos razones para creer que son para los franceses; y yo nunca he escuchado que esas armas […] calculadas para llevar entre 20 y 25 balas se hayan fabricado en este lugar»[184]. Había enviado armas a Liverpool únicamente para el comercio africano y americano, aunque no sabía nada de las armas fabricadas en Liverpool, otro dardo a su viejo agente Parr.

La investigación no terminó aquí, sin embargo. La Home Office facultó a William Collins y W. Hurd a desentrañar «una transacción en Liverpool», un misterio en torno a 200 armas de Birmingham vendidas a Irlanda desde Liverpool[185]. En Birmingham, Collins «prosiguió la investigación sin descanso»[186]. Haciéndose pasar por cliente, descubrió que los armeros estaban tan abrumados por los encargos que no había manera de que hubieran asumido esa tarea falsa. Se enteró de que Whateley había vendido dichas armas. Collins le pidió a un amigo de la aduana de Liverpool que rastreara el destino. Aunque él creía que los grandes encargos de la ciudad

eran para los franceses, contratados por los comerciantes de Londres, Collins estaba seguro de que se incluían más con destino a Irlanda. Porque, como se había enterado «por un armero muy inteligente» que también había hablado con «el señor Brooke», el arma de servicio francesa tenía montura de hierro y él había visto armas con montura de bronce, que los obreros llaman «irlandesa» y que se parecía a la que se había hecho el año anterior para los Irish Volunteers. También se hablaba de un londinense que compraba armas en la ciudad «para nada bueno» y de un «disidente de importancia» que garantizaba su pago. Collins describió a Blair como un antiguo fabricante de escopetas y un «violento Leveller» que estaba reparando viejas armas de la Torre con destino a Escocia. Calculaba que la capacidad de producción de la región era suficiente «cumplir con las necesidades» a 1.000 por semana. Pedía que se registraran los puertos y las aduanas para rastrear las armas irlandesas y concluía sombríamente: «mientras buscamos pruebas de los hechos la felonía estará consumada porque no hay duda de que se busca el mal». Las investigaciones en la aduana de Liverpool resultaron en la noticia de que había 150 armas en un barco con destino a Dublín, de lo que dedujo que eran las 200 de Whateley. De esto deducía la conclusión algo precipitada de que «considerables cantidades de armas habían sido enviadas de un modo o de otro a Irlanda y me temo que también a Escocia»[187]. También exoneraba a los armeros porque «estaban más ocupados en seducir a los obreros de los demás que en evaluar el fin que se destinaba a las armas que estaban haciendo». Igualmente, Hurd subrayaba que «el fabricante puede que no sepa a dónde se destinan las armas»[188], puesto que los agentes aparecen con encargos cada semana diciendo que vienen de Francia pero igual están buscando las armas para otro destino. A pesar de esta visión amable, Hurd sospechaba de un gran encargo en el que trabajaban Galton e Hijo «que no sabría decir si es para el gobierno, para Francia o para Irlanda». Señalaba en concreto al hijo como «un demócrata violento y mucha gente aquí sospecha del uso al que están destinados dichos mosquetes, especialmente porque tienen mucho interés en mantener el secreto ante los obreros». Blair era otro que pertenecía «al partido violento» y que estaba ocupado con un gran encargo «supuestamente para Escocia», aunque aún no había entregado muchas. Los hombres de los clubs de Manchester y Sheffield estaban en la ciudad proclamando «libertad e igualdad. No hay rey, ni impuestos» y que todo

hombre con tres hijos tendría 50 libras al año. Estaban formando un club local con la ayuda de un impresor local, un «Disidente & Alborotador».

El pasado disidente de los Galton, acentuado por su asociación con Priestley después de 1791, era un lastre político en el negocio de las armas, aunque los espías consideraban que Galton padre era fiable. Quizás más interesante sea la cuestión de que la ampliación del negocio hacia cada vez menos relevantes las opiniones políticas de los fabricantes. Los espías consideraron que el negocio en general era esencialmente apolítico y que aceptaba clientes sin pensar el uso que se le daría a las armas. No hacían responsables a los armeros de dichos fines, lo que contrastaba agudamente en ese mismo momento con la actitud de la sociedad cuáquera. Para la Home Office, la lealtad del negocio era más pragmática que por convicción; podía adquirirse con una demanda regular. Ninguna Office del gobierno juzgaba tampoco las ventas en África, ni siquiera cuando se impuso la abolición. En 1807, el año en el que se declaró ilegal el comercio de esclavos, Robert Southey estaba escandalizado de que «no fuera un secreto» la venta «abominable» de armas de mala calidad en África: «El gobierno nunca interfiere y a las personas implicadas no se las señala como infames»[189]. Las alusiones a las preferencias democráticas de Blair y Galton Jr. en 1792 eran excepciones y pronto estas angustias se evaporaron porque en los últimos días de 1792 el Estado británico empezó a encargar armas en previsión de una guerra. Cuando empezó la guerra, en febrero de 1793, los fabricantes de armas perdieron a sus clientes franceses y agradecieron la demanda de la Ordnance Office. Un armero de Birmingham visitó la Office y describió «el declive del negocio de las armas que había obligado a muchas familias obreras a dirigirse a la parroquia para subsistir y a varios cientos de ellas a abandonar la ciudad»[190]. Pedía «encargos para un suministro de mosquetes al gobierno» y se le concedieron. La *Aris's Birmingham Gazette* celebraba la «perspectiva de erradicar, al menos, un gran mal de este lugar». A medida que el continente se cerraba para los productos de Birmingham, el negocio de las armas sin embargo florecía[191]. Los anuncios prometían «trabajo constante» para pulidores de cañones, rematadores de armas y pulidores de bayonetas[192]. La supervivencia y la transformación de la industria dependían de la demanda gubernamental.

Estas nuevas guerras duraron más de dos décadas. En un contexto de alianzas cambiantes, Gran Bretaña y otras potencias dinásticas europeas lucharon para impedir la propagación de la Revolución francesa. La leva en masa en Francia, que ponía a todo francés a disposición del ejército, convirtió esta guerra en un enfrentamiento a una escala sin precedentes. En lugar de ejércitos de decenas de miles, peleaban cientos de miles. En las tropas francesas, la ambición y el genio de uno de sus oficiales lo llevó a las alturas y al camino del poder absoluto: Napoleón. A principios de siglo, Francia dominaba el continente, pero Gran Bretaña seguía siendo una amenaza en el mar y en Europa, Egipto y el Sur de Asia. Finalmente, la campaña peninsular de 1811 abrió España de nuevo; la imprudente invasión de Rusia por parte de Napoleón fracasó en 1812 y se retiró al oeste del Rin. Después de una invasión aliada de Francia en 1814, Napoleón se exilió a la isla de Elba. Escapó para luchar de nuevo y entonces fue irrevocablemente derrotado en Waterloo en 1815. La escala y duración épica de estas guerras tendría un impacto enorme en la industria británica.

En 1793 el ejército británico tenía 38.945 efectivos[193]. En 1813 contaba con 330.663. La armada se amplió de 16.000 en 1789 a 140.000 en 1812. Las unidades voluntarias sumaban medio millón en 1804[194] y había milicias en Canadá y en el Caribe. Todos necesitaban armas. Cuando empezó la guerra había 60.000 mosquetes en la Torre y en otros arsenales, suficientes para el ejército inicial[195]. Además de los encargos a Birmingham ya mencionados, Henry Nock, en Londres, recibió contratos por 5.000 mosquetes del viejo modelo y 10.000 mosquetes del nuevo modelo Richmond[196]. La Ordnance Office firmó con otros contratistas piezas, culatas y montaje y subió los precios. Pero los suministros llegaban con cuentagotas. En julio de 1793 la Office encargó 10.000 mosquetes a Lieja. El secretario de la junta suponía que se había llegado al límite del oficio artesanal: «se ha intentado todo lo que podría inducir a los artífices a seguir. […] Me temo que si se empleara a otras personas el negocio no avanzaría porque ahora no tenemos llaves en el almacén y apenas cañones, […] tendríamos que obtener estos artículos de Birmingham antes de que ellos empiecen a montar o a contratar obreros e incluso esos obreros serían atraídos por otros patronos que ahora están trabajando para la Ordnance»[197]. El duque de Richmond confesó a lord Dundas, que ahora ocupaba el nuevo puesto de secretario de Estado para la guerra (además de

ser el ministro de Interior y el tesorero de la armada), «La gente de Lieja tarda mucho» y «todos nuestros obreros nos han fallado en lo que respecta al tiempo que acordaron para enviar suministros». Los armeros culpaban a lo estricto de las inspecciones, pero Richmond sospechaba que el problema real era que «tenían grandes encargos de Irlanda y de la East India Company que no requieren la misma precisión en el trabajo y que contratan a los obreros menos expertos y más numerosos»[198]. Pero Dundas era también presidente de la junta de control, establecida en 1784 para supervisar a la East India Company en un paso más hacia su domesticación como parte de un conjunto cada vez más reconocible de instituciones del Estado moderno. La compañía había adquirido regularmente armas desde 1783, mientras que la Ordnance Office ponía pegas al diseño. Richmond sugirió a Dundas que la compañía vendiera sus armas nuevas a la Office y se refrenara de hacer nuevos encargos hasta que el gobierno estuviera adecuadamente provisto, especialmente puesto que los fabricantes de Lieja no podían trabajar «con el modelo […] apenas dos de sus mosquetes eran similares»[199]. Dundas acababa de ayudar a renovar el privilegio de la compañía, le estaban agradecidos. En un día hizo maravillas en la East India House. El consejo de dirección accedió a transferir las armas de la compañía al gobierno desde sus almacenes de Londres, de los ríos y los canales, donde las armas estaban de camino. Se hizo regresar a Portsmouth a un hombre de la compañía que ya estaba en el Canal para entregar 5.000. A finales de 1794, la compañía había entregado 28.920 mosquetes, 2.680 fusiles y carabinas, 1.342 pares de pistolas y 300 pedreros[200]. (Se permitió que llegaran 5.000 mosquetes a Madrás para la lucha desesperada por Pondicherry). Los armeros mandaron también las armas indias y comerciales que tenían. Aunque la Ordnance Office pensaba que las armas francesas eran demasiado chapuceras, el Tesoro y el secretario de Estado para la guerra compraron miles, incluyendo las de Whateley y Galton[201]. El ejército indio tenía suficientes almacenadas y encargadas como para prescindir de lo que entregaba, a pesar de que sus tropas se ampliaron de 88.000 a finales de 1793 a 190.000 en 1805[202]. Las organizaciones militares estaban íntimamente vinculadas. En 1795, después de regresar de su puesto como gobernador general de la India y comandante en jefe, lord Cornwallis fue nombrado master general de la Ordnance Office. (En 1798 se convertiría en el Lord teniente de Irlanda, la cabeza del gobierno

irlandés). La venta de rescate intraimperial fue definitiva, pues Francia tomó Lieja en 1795, cortando toda posibilidad de ventas. Los recursos financieros en efectivo de la compañía la convirtieron también en un agente de compras por delegación para las adquisiciones en otros mercados europeos[203]. También vendió a la Ordnance Office armas por valor de 20.000 libras en 1808[204]. Al final de la guerra, la Office había comprado a la compañía más de 162.000 armas pequeñas. Aunque estaban garantizadas por la influencia política, eran transacciones comerciales. La compañía podía negarse cuando sus propias necesidades eran demasiado grandes, como en la campaña de 1803 contra los maratha.

Así quedó la Brown Bess, desplazada por armas más baratas de orígenes diversos, especialmente para las unidades extranjeras y aliadas[205]. El arma de modelo indio tenía un cañón más corto y en general era más ligera y de estilo más sencillo que el mosquete de la Ordnance. La regulación y revisión en aumento desde 1773 había colocado más firmemente a la compañía dentro del Estado. Cada vez se la consideraba más «el brazo administrativo del Estado», «un miembro del gobierno del país»[206]. En 1798 el director de la compañía decía que esta y el Banco de Inglaterra eran «los dos motores más poderosos del Estado». La metáfora industrial era adecuada. Esta rama con inclinaciones comerciales del emergente Estado británico le daba flexibilidad para trastear buscando un arma pequeña que pudiera producirse en masa. La compañía enseñó a la Ordnance Office a modificar el diseño para lograr las cantidades que necesitaba.

Mientras que absorbía esta lección, la Office también se basaba en sus previos experimentos para romper las limitaciones artesanales en la producción de armas pequeñas. En 1794 imaginaba una manufactura gubernamental que sirviera como «control sobre las actividades de los armeros»[207] y «evitara que se aliaran en contra del gobierno». Era un plan del gobierno para la organización fabril, con el objetivo de aumentar y garantizar la productividad repartiendo el negocio para controlar los precios; no se trataba de introducir la producción mecanizada. El plan surgió enseguida después de que «un súbdito leal» informara al primer ministro William Pitt de que en Birmingham se estaban acumulando armas para la causa republicana en Londres[208]. En 1795 la Home Office recibió informes que hablaban de cajas de armas de Birmingham que llegaban con destino a los jacobinos en el West Riding de Yorkshire[209].

En el extranjero surgían otros proyectos similares de fábricas de armas gubernamentales por motivos diferentes. El gobierno revolucionario francés promovió la Manufactura de París, que empleó a más de 5.000 personas en su momento álgido en 30 talleres gestionados por el gobierno, el mayor proyecto «acelerado» industrial en Europa, con un objetivo de producción de 1.000 mosquetes al día, seis veces la producción conjunta de las tres armerías del antiguo régimen. Ingenieros inflexibles, educados en los principios ilustrados, insistieron en una producción de piezas intercambiables por principio, frente a la oposición de los herreros y los comerciantes de armas. Después de un año la Convención Nacional la cerró, restableciendo la «amalgama de capitalismo privado y dirección estatal» del Antiguo Régimen[210]. En 1794 el gobierno español estableció también una fábrica en Oviedo, que rendiría más de 800 mosquete de media al mes en 1798[211]. También en 1794, previendo una guerra con Francia, George Washington defendió una propuesta de ley «para crear y reparar los arsenales y almacenes»[212] de Estados Unidos. Hasta ese momento, las tropas americanas habían confiado en las armas británicas y alemanas y en los contratistas privados. Este experimento fabril buscaba la autonomía nacional. El primer lugar elegido fue Springfield, Massachusetts, donde se había establecido un almacén durante la guerra revolucionaria; el segundo fue Harpers Ferry, Virginia. Los comerciantes entendieron que la iniciativa del gobierno crearía una demanda regular de hierro, carbón, limas, herramientas y bienes de consumo e ingresos por cuotas para la Potomac Company (una compañía interestatal que había creado Washington para promover el desarrollo regional que reforzaría la nueva Unión). El proyecto se postergó hasta la guerra no declarada con Francia en 1798 y el regreso de Washington a su puesto de comandante en jefe de un ejército provisional creado para ese efecto. En ese momento se encargaron miles de armas a contratistas y empezó la construcción en Harpers Ferry. Produjo sus primeras armas en torno a 1800, aunque la producción solo fue regular en torno a 1808. Su primer superintendente fue un herrero de Birmingham que conservó las prácticas artesanales al estilo europeo, empleando a artesanos individuales para fabricar cada pieza[213]. El objetivo de las piezas intercambiables fue adoptado de las tradiciones militares y las directrices francesas, pero llevó su tiempo[214].

El plan británico de una fábrica del gobierno se encalló hasta 1805, en

parte para evitar distraer a los artesanos del trabajo encargado a los contratistas en un momento desesperado. Mientras tanto, la Ordnance Office convirtió a Birmingham en algo muy parecido a una fábrica. Empezó a encargar directamente armas del modelo indio, porque los armeros podían cumplir más fácilmente encargos más grandes con este modelo más fácil, y era más sencillo ampliar el oficio en un nivel de destreza inferior. Los armeros y la Office pudieron anuncios pidiendo obreros de los oficios de armas[215]. Los supervisores de la Ordnance convencieron a los ebanistas, carpinteros y fabricantes de ruedas de que se encargaran de las culatas[216]. La Office tanteó el negocio de John Parr en Liverpool[217]. En este momento de expansión dramática de la fabricación de armas fue cuando Galton Jr. defendió su negocio ante sus compañeros cuáqueros argumentando que, en cierto modo, todo el mundo contribuía a hacer la guerra. La Ordnance Office también amplió su presencia institucional en Birmingham. Los supervisores de la Office se congregaron en un banco de pruebas de la Ordnance construido en la ciudad en julio de 1797[218]; la Office construyó locales de inspección en la ciudad. La inspección era menos complicada por la adopción oficial del modelo indio como el arma estándar de infantería en 1797 (que siguió siéndolo hasta 1840). Los proveedores de Birmingham rastrearon sus materiales buscando el viejo modelo y se pasaron todos al modelo indio, con una llave extra para cada arma y la promesa de mejores precios para compensar los retrasos en los pagos. El diseño simplificado aflojó la tiranía de los artesanos más diestros de la región, posibilitando la expansión. Era un diseño de compromiso validado por derecho propio por su prestigio como arma militar de masas, aunque más tarde quedó también validado por una comparación favorable con el modelo más pesado, torpe y con más «inconvenientes» de la Ordnance. Pronto, la Union Act de 1801 que unificaba Gran Bretaña e Irlanda también puso fin a la competencia irlandesa por la atención de los armeros: la Ordnance independiente de Irlanda cerró y las compras irlandesas se fundieron con las inglesas. Esta fue otra corriente de la evolución del Estado corporativo en un Estado imperial más inteligible.

La capacidad de fabricar a escala masiva se hizo crucial a medida que Napoleón revolucionaba la escala de la guerra y convertía en irrelevante cualquier experiencia previa de obtención de armas. Naciones enteras se enfrentaban unas con otras y se perdían arsenales enteros en cuanto una

nación cambiaba de bando[219]. Durante la breve paz de Amiens, entre 1802 y 1803, la Ordnance Office jugó de nuevo con el diseño[220], optando por un mosquete bastante sencillo que incorporaba elementos de los modelos rechazados de Nock y del duque de Richmond en el modelo indio. La Office envió al comandante James Miller a Birmingham a conseguir llaves y cañones para este modelo. Pero la amenaza de la invasión francesa en 1803 tuvo como resultado la creación acelerada de un ejército enorme. Los enormes arsenales de la Ordnance Office, con 150.000 armas más 293.000 armas extranjeras adquiridas a toda prisa no eran suficientes para los más de 600.000 hombres que ahora las necesitaban[221]. Había 100.000 hombres armados con picas[222]. Las armas de modelo indio, una vez más, eran un recurso más fácil que el nuevo modelo para paliar el déficit. La política de la Ordnance Office y del Gabinete después de 1803 era la de estar «siempre preparados con almacenes como si hubiera guerra; que ningún acontecimiento, por inesperado que fuera, requiriera de una petición de ayuda que no se garantizara de inmediato y que se convirtiera en una oportunidad de beneficiarse para aquellos cuyo deber era estar vigilantes»[223].

En el pánico de 1803 la Office permitió que los cuerpos de infantería compraran armas de manera independiente. El jaleo posterior produjo confusión y retrasos, por lo que, a inicios de 1804, la Office recuperó el control total del negocio de las armas en Birmingham. Los contratos para las culatas y el montaje se firmaron con 11 armeros locales, además de contratos separados con 18 fabricantes de cañones, 20 fabricantes de llaves, siete fabricantes de bayonetas y 11 fabricantes de baquetas[224]. Brownlow Bate, un supervisor que había estado a cargo de supervisar parte de la producción de Birmingham en la guerra anterior, fue nombrado superintendente de los artesanos. En los locales de la Ordnance Office en Birmingham se montó una organización semejante a la organización de los inspectores y restauradores, bajo la dirección de Miller en calidad de inspector de armas pequeñas. Cada contratista prometió no ejecutar trabajos militares para ninguna parte que no fuera la East India Company sin permiso. La Ordnance Office se aseguró el monopolio de la adquisición de las armas, garantizando así que las potencias extranjeras no puedan competir por el suministro y alzaran los precios, ni siquiera las aliadas[225]. La década 1804-1815 fue el tramo más largo sostenido de producción de

armas militares en Birmingham, con un resultado de 7.660.229 armas completas y componentes[226]. En 1808 se construyó un nuevo banco de pruebas. Estas normativas se parecían a las que estaba usando la East India Company para monopolizar el producto de la industria tejedora en la India[227]. De la misma manera, la Ordnance Office era una consumidora masiva de un producto artesano-industrial. A partir de 1807, la compañía también imitó a la Office, empezando a contratar por procesos en lugar de por armas completas, lo que transformó también su relación, que se hizo más directa, con los fabricantes de Birmingham[228].

La Ordnance Office ahora estaba decidida a cumplir su visión de una fábrica estatal para controlar los precios y el suministro. En 1805 creó una plantilla compuesta por fabricantes de culatas, montadores y fabricantes de piezas en la Torre y empezó a producir cañones y llaves en la Armoury Mills en Lewisham[229]. Esta fábrica agrupó diferentes procesos bajo un solo techo específicamente para controlar el poder que la Office estaba entonces acumulando en Birmingham, no se trataba de producir más que Birmingham o independizar al Estado de Birmingham. Los trabajadores de Birmingham se unieron a la plantilla y se les pagaba las mismas tarifas que en Birmingham[230]. La fábrica se pensó para producir 50.000 cañones, llaves, baquetas y bayonetas al año, una cantidad importante, pero muy lejos de la escala de Birmingham[231]. Al principio funcionaba con energía hidráulica, pero el río Ravensbourne resultó ser una fuente tan poco fiable de energía que fue sustituida por el vapor. Se instalaron tornos, afiladoras y otras máquinas; se construyeron casitas para los obreros y se establecieron bonos por productividad. Se añadió un banco de pruebas y los talleres de la Torre se trasladaron allí en 1811, a la vez que se añadía un nuevo local de inspección en las instalaciones de la Ordnance Office en Birmingham. La Office entonces desarrolló simultáneamente dos sedes en las que se podían llevar a cabo todas las etapas de la manufactura y certificación de las armas pequeñas. En 1812, adquirió tierras para instalar una fábrica con energía hidráulica en Enfield, a la que se transfirió la carga de trabajo de Lewisham en 1816. Enfield, con su maquinaria para fresar, tornear y estriar podía fabricar 26.000 cañones al año, frente a los 300.000 de Birmingham.

Mientras tanto, la Office seguía alimentando la capacidad del negocio en Birmingham. La abolición del comercio de esclavos en 1807 obligó a nuevos compromisos en el diseño que indujeran la producción en masa. Los

anti abolicionistas de Birmingham temían la realidad que se avecinaba. Frustrada en 1789, los fabricantes de armas en 1805 elevaron una petición a la Cámara de los Comunes que advertía de que la abolición destruiría «la mayor y quizás la única cuna de artífices en el arte de la fabricación de armas»[232]. Desde Liverpool se presentó una queja parecida. En 1806, Galton y sus colegas alertaron a la Ordnance Board que estaban a punto de ser «expulsados del mercado en el que se les había permitido vender los cañones que habían sido rechazados por la Ordnance»[233]. La junta accedió a subir diez peniques el precio de los cañones y prometió cuatro peniques más para una mejor forja y lijado si aumentaban los suministros. La manufactura de estos mosquetes inferiores «ajenos al servicio militar» a lo largo de 1812 ayudó a absorber algunos de los peores cañones (y culatas) que de otro modo se habrían destinado al comercio de esclavos. Así, el boom de la guerra protegió a los fabricantes de armas de los costes comerciales de la abolición. En 1807, el comerciante cuáquero Richard Rathbone, más tarde un destacado abolicionista de Liverpool, predijo una guerra británica con América y «una inmensa demanda de armas, para despachar a todos los desgraciados que se han embarcado al mismo tiempo que nuestras tropas británicas»[234]. «Si tú te haces muy rico y yo muy pobre», bromeaba con su amigo John Howard Galton, «ya iré a mendigarte».

Lejos de ser una fuente de opresión para los contratistas de Birmingham, el monopolio de la Ordnance Office los empoderó. Justo a la vez de la abolición, en 1807, formaron un Comité de fabricantes de armas y de materiales para las armas para negociar colectivamente, un «cartel de contratistas» presidido por Theodore Price[235]. La Office convocó a Price para discutir el suministro de llaves, limitando explícitamente el poder de los fabricantes de llaves, explicando que su falta de esfuerzo podría obligar a la Office a establecer una fábrica independiente. Si querían conservar el oficio «en su país»[236] tendrían que «esforzarse de forma excepcional». Pero los fabricantes de llaves no estaban a merced de la Office. En 1808 el Comité decidió pedir seis peniques más por llave y la Office accedió. La relación se volvió más cooperativa. Al año siguiente el comité atrajo a 200 obreros y aprendices a la fabricación de llaves ofreciendo bonos que él financiaba; la Office donó 100 guineas para este fondo[237]. El comité renegoció los acuerdos de los aprendices en 27 empresas de llaves de forma

que, si se dirigía al comité, la persona que aprendiera forja cobraría dos guineas y la persona que la instruía tres[238]. Este acuerdo permitía formar a más personas a la que vez compensaba al obrero especializado por transmitir el oficio. El diseño simplificado del mosquete reducía la exigencia para incorporarse al especializado oficio de la fabricación de llaves –como había señalado Richmond, los «menos expertos» se decantaban por trabajar para India– y la larga duración de las guerras calmaba el temor de los fabricantes de llaves de aumentar sus plantillas. El comité informó a la Office que la negociación había permitido que las pequeñas empresas superaran sus prejuicios y que el suministro de llaves aumentaba. Los aprendices entraban en el oficio con las estructuras habituales ya modificadas. Esto era parte de la erosión general de las restricciones del aprendizaje a finales de la guerra, que culminaron en el rechazo de las cláusulas de aprendizaje del Elizabethian Statute of Artificers en 1814[239]. La Cámara de Comercio de Birmingham, en la que Galton era una figura principal, respaldó ese rechazo argumentando que, si el estatuto se hubiera aplicado durante la guerra para los armeros, no podrían haber suministrado las armas que necesitaba el reino.

Un nuevo sistema de recompensas también aumentó la productividad. Los contratistas habitualmente obtenían las piezas de pequeños talleres que servían a muchos a la vez y que dependían de obreros-artesanos con equipos de aprendices. Para imponer una mayor disciplina de trabajo a los artesanos independientes, los maestros permitieron que un trabajador se ligara a un maestro concreto durante un año a cambio de una paga semanal de una libra. Y el hombre se comprometía a terminar 50 en una semana (la cifra habitual) obtenía 50 libras además del precio de su trabajo[240]. Renunciar desencadenaba procesos legales. Este sistema provocó que los artesanos autónomos se impusieran una disciplina de trabajo y convirtieran al maestro en una figura más parecida a un subcontratista o un empresario.

El Estado promovía el alza de las subcontratas a través de un proceso de inspección más relajado, diseñado para acelerar la producción. Según un contratista amargado, la subcontratación apareció cuando los contratistas se dieron cuenta de que «cantidades inusuales de su trabajo empezaban a rechazarse, aunque no se había producido alteración ninguna de su calidad»[241]. Algunos empezaron a «hacer su trabajo mediante subcontratistas» que lograban que su trabajo se aprobara más fácilmente,

supuestamente porque «al ser obreros» no tenían reparos en ofrecer a los supervisores «sobornos directos para que les favorecieran en la inspección de sus productos», incluso de sus buenos productos. El contratista entonces recibía los productos ya aprobados y los entregaba a la Ordnance Office en su nombre.

La subcontratación hizo que la maquinaria fuera más habitual, especialmente para afilar y barrenar cañones, donde el riesgo era menor, puesto que los molinos eran fáciles de adaptar para otras funciones. Con capital procedente de una propiedad compartida, la carga de construir instalaciones para cumplir un contrato, así como los beneficios que se derivaban, se podían compartir. Las máquinas se movían por energía hidráulica hasta que Ketland y Whateley empezaron a usar vapor, en torno a 1801. Un prusiano de paso por la ciudad describía una fábrica de cañones con taladros, tornos y fresadoras a vapor, que empleaba a cientos de personas[242]. En 1811, el viajero francés Louis Simond visitó una fábrica en Birmingham en la que 300 hombres hacían 10.000 cañones al mes con una máquina de vapor de 120 caballos de potencia[243].

Los pequeños talleres coexistían y servían a las unidades a mayor escala, como las de Galton, Boulton o la Ordnance Office, que surgieron de la contratación del gobierno[244]. Trabajaban juntos con un único objetivo. La división del trabajo existía desde hacía mucho; la eficacia de emplear a un único obrero en una operación única era un conocimiento común en muchos oficios. Un observador inglés en Francia en 1802 señalaba que, a diferencia de Birmingham[245],

> en París cada artesano, trabajando por su cuenta en su domicilio, debe «tocar muchos palos» en su jornada, y entre estos hay muchos en los que es incompetente, ya sea por falta de destreza o de práctica; así que, de hecho, incluso suponiendo que los artesanos franceses igualen en capacidad y laboriosidad a sus competidores ingleses, están al menos un siglo por detrás, y por ello privados de todas las milagrosas ventajas de la división del trabajo.

Pero la división del trabajo no conducía inevitablemente a la fábrica en el sentido de la concentración de la producción bajo un único techo, y desde luego no a la escala de masas de la fabricación de armas de esta época. Adam Smith había anticipado que «en esas grandes manufacturas, […] destinadas a suministrar las grandes necesidades de la mayor parte de la

gente, cada rama diferente del trabajo emplea a un número de obreros tan grande que sería imposible reunirlos a todos en el mismo centro de trabajo. Apenas vemos más, de una vez, que los empleados en una única rama»[246]. Así estaba, en lo esencial, el oficio de las armas en Birmingham durante las Guerras Napoleónicas. Era una fábrica virtual. Los pequeños talleres de Birmingham sobrevivieron hasta bien entrado el siglo siguiente, haciendo productos diversos para mercados diversos[247]. La contratación estatal impulsó las nuevas formas de organización industrial en el negocio armamentístico. La maquinaria, el cartel de contratistas, las nuevas normativas del aprendizaje y el sistema de bonificaciones adaptaban estructuras internas del sistema artesanal para que pudiera producir a gran escala[248]. Las pequeñas unidades expandían la producción sin convertirse por ello en fábricas, participando en la disposición más general, semejante a la fábrica, de la industria de las armas de Birmingham y respondiendo a una dinámica establecida por la Ordnance Office para estimular las formas colectivas de producción.

El resultado fue que la producción se quintuplicó, desde una capacidad de menos de 3.000 armas por semana en 1790 a 14.000 por semana después de 1803, *sin el añadido de maquinaria* más allá de la que se empleaba para hacer cañones. La ciudad produjo más de tres millones de cañones entre 1804 y 1815, 250.000 al año, a la vez que producía un millón de cañones para la East India Company, lo que hacía que el total de esos 12 años fuera superior a cuatro millones[249]. Fabricaron casi tres millones de llaves, más un millón para la East India Company. Se montaron más de 1.700.000 armas completas en Birmingham entre 1804 y 1815. Esto aparte de las escopetas y armas deportivas para el consumo privado y de las armas con destino al comercio africano. El arma de la Ordnance según el modelo indio fue el arma de avancarga británica más numerosa de todos los tiempos: se produjeron más de 2.800.000[250]. Entre la fábrica del gobierno y Birmingham, Gran Bretaña atendía todas sus necesidades y las de sus aliados (Suecia, Rusia, Prusia, España), con armas por valor de 3.300.000 libras[251]. Después de 1803 la Ordnance Office se esforzó en convertir a Gran Bretaña en «la potencia independiente y poderosa»[252] que necesitaban los oponentes a Napoleón, «un recurso inagotable». «Puso en ejecución su gigantesco plan para ser el arsenal, la fábrica, el lugar de armas y el centro de la guerra europea»[253], se maravillaba después el

matemático francés, el barón Dupin. Las diez fábricas controladas por el Estado francés rindieron en ese mismo periodo una producción anual media de 190.000 armas[254]. Birmingham las superaba por más de 600.000. El gobierno francés hizo 600 al día entre 1802 y 1814, en comparación con las 1.000 diarias de Inglaterra.

Las modificaciones en las relaciones industriales entre contratistas, pequeños talleres, artesanos-obreros y aprendices perduraron. El Comité francés de Salud Pública es posible que impulsara cambios más audaces de la noche a la mañana, pero la Ordnance Office, a lo largo del siglo, había desarrollado su confianza en la capacidad adaptativa del sistema nativo, basado en los contratos. La Office misma creció de manera asombrosa para lidiar con las demandas e industrias en vertiginosa expansión, convirtiéndose en una de las organizaciones más grandes dentro del Estado británico, empleando a 886 funcionarios[255]. Richmond reformó su sistema financiero y abolió tarifas y gratificaciones, transformándolo en un disciplinado «departamento» del gobierno. (Otros departamentos del gobierno y otras empresas industriales también se hincharon). La feliz dependencia del gobierno británico de sus contratistas, más de que las fábricas gubernamentales como las que empleaba el gobierno francés, no era una señal de atraso o de antimilitarismo; el sistema de contratación, *gracias* a su imbricación con la Revolución industrial era, sencillamente, mucho más eficaz. En una encrucijada importante, la East India Company mostró a la Ordnance Office qué adaptaciones debía hacer para cubrir las necesidades de la desorbitada escala de estas guerras. Actuó como sustituta de la Ordnance Office ante la industria. Cuando los metalúrgicos de las Midlands se quejaron ante la Board of Trade de que les faltaba trabajo y se les acumulaban restos durante una desaceleración de la demanda en 1812 la Office convenció a la compañía de que adelantara sus encargos de munición del año siguiente para sacar 4 o 5 toneladas de su hierro[256].

La fabricación de armas era el núcleo reconocido de la industria de Birmingham. La ciudad se unió para tumbar un proyecto de ley que obligaba a los armeros a marcar sus armas con su localidad, lo que «materialmente dañaría el negocio» (puesto que una marca de Birmingham aún carecía del prestigio de la de Londres)[257]. La derrota hizo feliz a miles de «mecánicos de Birmingham». Los caballeros de los que se decía que se habían opuesto a la medida fueron recibidos «con grandes

demostraciones de alegría»; habían actuado así atendiendo a la salud económica de la región. Para contrarrestar aún más el poder de Londres, los armeros crearon un fondo para construir un banco de pruebas público ese año. El Parlamento hizo obligatorio que todos los cañones se certificaran en el banco de pruebas de Londres o en el nuevo banco de pruebas de Birmingham[258].

En julio de 1814 la Torre estaba tan llena de armas que las armas nuevas se desviaron para ser almacenadas en otras ciudades. Ante el súbito anuncio de la paz, los suministros se acumularon rápidamente en los almacenes, así 750.000 mosquetes. El personal de la Ordnance Office en Birmingham se redujo a la mitad. La Office encargó 84.507 mosquetes con el nuevo diseño de infantería entre 1814 y 1817, y después ya no encargo más armas militares durante una década[259]. Gran Bretaña firmó un tratado con España en el que prometía no proporcionar armas a las colonias españolas de América en rebelión[260]. La huida de Napoleón y su vuelta en 1815 desencadenaron una momentánea vuelta al modelo indio, pero, con la restauración de la paz ese verano, todos los encargos se cancelaron. Miles de personas que habían encontrado empleo en Birmingham se vieron reducidas a la pobreza[261]. La paz dejaba al descubierto la dependencia de Birmingham de la demanda bélica.

En 1816 las instalaciones de Lewisham se trasladaron a Enfield. Temiendo que la mudanza fuera el preludio de su despido, los ciudadanos prominentes protestaron en el periódico local. Muchos «fabricantes laboriosos» habían sido «reducidos» por los «grandes cambios […] en estas ramas de la industria que dependían principalmente de un estado de guerra», recordaban[262]. Les horrorizaban los preparativos de la Ordnance Office

> para sacar la manufactura de armas de este distrito con destino a nuevas instalaciones en la vecindad de la metrópolis, para que lo lleven con su propio personal. No conseguimos saber qué motivo adecuado hay para retirar los restos de esta manufactura de esta ciudad que, proporcionando al gobierno más de 1.000 mosquetes al día durante muchos años en la reciente guerra francesa, ha demostrado su capacidad de cumplir en cualquier momento con las exigencias del Estado en toda su extensión posible. Cuando pensamos en las ventajas naturales y peculiares de este distrito para el suministro barato de los materiales necesarios para esta manufactura, y la evidente superioridad desde el punto de vista económico de las fábricas privadas frente a las que

> se colocan bajo la gestión de un gobierno, esperamos que […] la opinión pública entienda […] nuestra razón de protestar seriamente contra una medida que afecta tan materialmente los intereses de esta ciudad y sus alrededores, que no se justifica de ninguna manera por la eficacia y que es una operación derrochadora y cara.

En menos de una semana la ciudad «se había sentido adecuadamente injuriada»[263]. El periódico local pedía que se nombraran delegados para convencer al gobierno de la injusticia y de la «herida incalculable» que infligiría la retirada del negocio de armas en la región arrojando «a una considerable porción de su población» al paro y de su inoportunidad desde un punto de vista nacional y económico. Así, en una reunión ciudadana, Tertius Galton, Theodore Price (ahora magistrado), Richard Spooner (banquero), Timothy Smith (fundidor de bronce) y «otros eminentes comerciantes y fabricantes» decidieron enviar una delegación a la Cámara de los Comunes, al Tesoro y a la Ordnance Office. Viendo a «tantos caballeros que han obtenido grandes fortunas del negocio de las armas»[264], un participante propuso una suscripción para sufragar los costes de la iniciativa. La elite de Birmingham sabía que su prosperidad industrial era un regalo de la guerra. La Ordnance Office se reunió con la delegación después de que esta amenazara con apelar a la Cámara de los Comunes. La Office se comprometió a usar su fábrica solamente para reparaciones y basarse en la industria privada en las guerras futuras «en la misma proporción […] que habían contribuido»[265] en la última guerra, siempre que garantizaran artículos de la misma calidad y precio que la fábrica estatal. El futuro estaba asegurado, pero la pobreza asediaba el presente. En 1818, las instalaciones de la Ordnance Office en Birmingham cerraron. Galton Jr. lamentó la «grave pobreza» que causaban «los infortunios del comercio»[266]. El crecimiento del negocio en tiempos de guerra no se amplió a la paz, porque el negocio se había expandido no mediante la inversión de capital sino mediante los cambios propiciados por el Estado en la organización industrial.

Los armeros tenían razón al percibir el potencial de Enfield para cambiar las reglas. La sugerencia del gobierno bengalí en 1797 de que la East India Company montara una fábrica de armas en Inglaterra fue recibida en silencio[267]; era algo que iba completamente a la contra de los instintos comerciales de la compañía. Allí donde el Estado veía una eficacia

políticamente segura, la compañía veía un gasto innecesario. Pero es importante no exagerar el cambio que supuso Enfield. La línea entre la actividad «privada» y «gubernamental» en la industria armamentística siempre había sido borrosa. Enfield era parte de la diferenciación institucional del gobierno y el sector privado, una parte de la iniciativa del gobierno para cubrir sus necesidades dentro de su propia estructura. Pero la industria de propiedad gubernamental también minaba esa diferenciación y disolvía la distinción funcional entre las esferas pública y privada. Enfield redujo el alcance del Estado en la economía privada, pero amplió al propio Estado; el Estado siguió siendo una presencia intrusiva en la economía de Birmingham; Enfield dependía de Birmingham para materiales y mano de obra. Esta inversión generalizada en el Estado convertía a Gran Bretaña en un muy improbable escenario de una insurrección radical armada.

La Revolución industrial llegó a la industria de las armas como resultado de una larga historia de iniciativas gubernamentales para ampliar y repartir el conocimiento de la fabricación de armas, para colectivizar su organización y pactar el diseño sin necesidad de una intensa inversión en maquinaria en una época en la que los socios del Estado monopolizaban juntos los medios de la violencia. La alta demanda desde África no podía suscitar un salto en la escala de la producción; hizo falta una demanda masiva y prolongada del Estado. En 1815 el Imperio británico debía su existencia a la capacidad de las Midlands de producir armas de fuego en masa, y las Midlands adquirieron ese talento mediante el prolongado patronazgo competitivo de la East India Company y de la Ordnance Office. Por el contrario, la demanda imperial francesa nunca fue suficiente como para fomentar una intensa división del trabajo en la fabricación artesanal de armas[268]: los ingenieros de artillería franceses influidos por los principios ilustrados del racionalismo y el idealismo republicano no pudieron producir un diseño de mosquete; el gobierno francés liquidó la Compañía francesa de las Indias Orientales en 1793; y la guerra devastó el territorio francés. Las críticas del sistema de contratación como explotación fueron más fuertes en Gran Bretaña porque en otros lugares esta explotación se derrumbaba. Todos los estados europeos ambicionaban el crecimiento industrial, pero los vínculos de las instituciones estatales británicas y las rivalidades con las compañías privilegiadas hicieron posible un acuerdo tal que permitiera experimentar con la organización industrial y crear una industria capaz de

producir grandes cantidades de manera barata. La guerra era una fuerza dinámica en todas partes, pero solamente Gran Bretaña reunió tanto dinero, experimentó una revolución industrial y salió convertida en el depósito global de armas.

---

[1] Los británicos capturaron Louisburg en el verano de 1758, Quebec en septiembre de 1759 y Montreal en 1760. En las Antillas, tomaron las colonias francesas en 1758 y 1759. En el Caribe, Guadalupe, Dominica, Martinica, Granada, Santa Lucía y St. Vincent se rindieron a los ingleses entre 1759 y 1762. En India, el inicio de 1762 vio la caída de Pondicherry y la eliminación de los franceses del sur. Cuando España se unió, sus colonias se convirtieron en objetivos. Los británicos tomaron La Habana (y después la cambiaron por Florida). Más tarde, en 1762, tomaron Manila.

[2] Hancock, *Citizens of the World,* pp. 221-222.

[3] Los comerciantes coloniales también importaron unos 36.000 fusiles y 4.000 pares de pistolas durante la guerra, pero no tenían la calidad suficiente para servir a las tropas militares en el campo de batalla. Sweeney, «Firearms, Militias, and the Second Amendment», pp. 336-337. El arma más usada en esta guerra era el mosquete. Las pistolas y los mosquetes más cortos, como el mosquetón (una especie de escopeta) se reservaban casi exclusivamente para los soldados de caballería. Se tardaba dos o tres minutos en recargarla; había que llevar al menos dos de ellas listas, y ese peso extra no tenía sentido para un soldado de infantería que ya cargaba con casi 30 kilos de material; Leach, *Arms for Empire,* pp. 4-8; Nester, *The Great Frontier War,* pp. 124-128.

[4] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 6 de marzo de 1756.

[5] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a JF, 8 de marzo de 1756.

[6] TNA: WO 47/47: OM, 4 de mayo de 1756, p. 469, y 3 de junio de 1756, p. 607; WO 47/48: OM, 15 de julio de 1756, p. 54, y 12 de agosto de 1756, p. 128. Véase también WO 47/48: OM, 16 de octubre de 1756, p. 347, y 17 de diciembre de 1756, p. 569.

[7] Bailey, «Liège Muskets in the British Army», p. 284.

[8] TNA: WO 47/56: OM, 5 de agosto de 1760, p. 102, y 4 de septiembre de 1760, p. 168; WO 47/58: OM, 3 de julio de 1761, p. 8, 10 de julio de 1761, p. 27, 12 de julio de 1761, pp. 30-31, 21 de agosto de 1761, p. 131, y 29 de septiembre de 1761, p. 231; WO 47/59: OM, 12 de enero de 1762, p. 27, y 9 de febrero de 1762, p. 122.

[9] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Charles Frederick, 31 de julio de 1756 [y un borrador nuevo sin fecha]. Galton volvió a redactar la carta unos días más tarde, según la OM, con fecha del 18 de agosto. Es la misma carta, puesto que menciona las mimas quejas. Véase también TNA: WO 47/48: OM, 23 de agosto de 1756, pp. 171-172; WO 47/47: OM, 17 de febrero de 1756, p. 188.

[10] SG a James Johnson, 8 de septiembre de 1756.

[11] TNA: WO 47/48: OM, 2 de octubre de 1756, pp. 300-301.

[12] SG a James Johnson, 6 de octubre de 1756.

[13] TNA: WO 55/2: SG a la Ordnance Board, 9 de mayo de 1757, p. 73. Véase también WO 47/49: OM13, de mayo de 1757, pp. 464-465; WO 47/51: OM, 23 de junio de 1758, pp. 653-654; WO 47/52: OM, 7 de julio de 1758, p. 29; WO 47/48: OM, 16 de octubre de 1756, pp. 341-342.

[14] TNA: WO 47/47: OM, 23 de enero de 1756, pp. 83-84, y 28 de enero de 1756, pp. 110-111; WO 47/53: OM, 1 de junio de 1759, p. 576, 6 de marzo de 1759, p. 282, y 20 de marzo de 1759, p. 350; WO 47/54: OM, 11 de julio de 1759, p. 44.

[15] TNA: WO 47/48: OM, 3 de noviembre de 1756, pp. 406-407, y 16 de noviembre de 1756, p. 466; WO 47/50: OM, 8 de octubre de 1757, pp. 253-254; WO 47/53: OM, 22 de mayo de 1759, p. 545; GL: CM MS5220/9, 31 de marzo de 1749, p. 275.

[16] TNA: WO 47/49: OM, 7 de enero de 1757, pp. 24-25.

[17] TNA: WO 47/48: JF a la Ordnance Board, 12 de octubre de 1756 y Joseph Hunt a la Ordnance Board, 13 de octubre de 1756, referida en OM, 16 de octubre de 1756, pp. 338 y 348. Véase también BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a la Ordnance Office, 11 de octubre de 1756.

[18] *Aris's Birmingham Gazette,* 17 de noviembre de 1760, p. 3, 31 de agosto de 1761, p. 3, 18 de enero de 1762, p. 3, y 13 de septiembre de 1762, p. 3; anuncio, 19 de agosto de 1765, p. 3.

[19] TNA: WO 47/48: OM, 14 de agosto de 1756, p. 138, 23 de octubre de 1756, p. 365, y 28 de octubre de 1756, p. 387.

[20] TNA: WO 47/61: OM, 20 de mayo de 1763, pp. 322-324. Véase también WO 47/61: OM, 13 de mayo de 1763, p. 299. La calidad era importante: a Peter Gandon se le dejaron de encargar armas cuando muchas de las primeras cien fueron devueltas porque estaban acabadas de «de cualquier manera». WO 47/48: OM, 17 de diciembre de 1756, p. 574; WO 47/49: OM, 7 de enero de 1757, pp. 24-26. El tallado se controlaba más, lo hacían principalmente los Waller e Isaac Kelso. A Abraham Griggs se le rechazó, pero se quedó en reserva. WO 47/49: OM, 19 de marzo de 1757, p. 299; WO 47/51: OM, 14 de marzo de 1758, p. 261. Las culatas procedentes de alguien «que no era del oficio» se consideraban arriesgadas, dada su propensión a curvarse y a modificarse después de la inspección. Además, los Waller habían renunciado al negocio privado para servir exclusivamente en la Office.

[21] SG a Nicholas Atkinson, 6 de abril de 1757. La prohibición de enviar armas por mar suponía que muchas de ellas se transportaban por tierra. BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Nicholas Atkinson, 19 de octubre de 1756.

[22] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Robert Lawrie, 30 de octubre de 1756. Véase también SG a John Parr, 29 de octubre de 1756; SG a Robert Lawrie, [verano de 1757]; SG a George Kitson, [c. 20] de diciembre de 1756, y 25 de enero de 1757; Farmer & Galton a Oughston, 16 de febrero de 1757; SG a Honeyborne, 30 de octubre de 1756; SG a James Johnson, 6 de octubre de 1756, y 26 de octubre de 1756; SG a Tublay James, 11 de septiembre de 1756; SG a Henry Bradley, 16 de febrero de 1757; SG al Committee of the Company Trading to Africa, 30 de julio de 1756; SG a Kendermason, 20 de noviembre de 1756.

[23] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a Peter Farmer, 16 de febrero de 1757.

[24] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a James Johnson, 27 de febrero de 1757.

[25] BCA: MS3101/C/D/9/3/1: SG a John Galton, 31 de agosto de 1760. Véase también MS3101/C/D/15/1/2: SG a John Galton, 22 de febrero de 1757; John Galton a SG, 9 de agosto de 1757; John Galton a SG, 23 de agosto de 1757.

[26] TNA: WO 47/49: OM, 26 de febrero de 1757, p. 217. Véase también WO 47/49: OM, 7 de enero de 1757, p. 29, y 5 de febrero de 1757, pp. 130-131.

[27] TNA: WO 47/49: OM, 5 de marzo de 1757, pp. 241-242, 6 de mayo de 1757, p. 440, 3 de junio de 1757, pp. 545-546, y 7 de junio de 1757, pp. 567-568; WO 47/50: OM, 5 de julio de 1757, p. 9, 5 de agosto de 1757, p. 91, 2 de septiembre de 1757, pp. 164-165, 8 de octubre de 1757, pp. 253-254, 12 de agosto de 1757, p. 113, 14 de octubre de 1757, pp. 271-272, 3 y 4 de noviembre de 1757, pp. 309-310, y 6 de diciembre de 1757, pp. 386-387.

[28] TNA: WO 55/2: Supervisor General Charles Frederick a la Board, 6 de junio de 1757, p. 83. Véase también WO 55/2: Resumen de propuestas, 14 de junio de 1757, [?]; WO 47/49: OM, 14 de junio de 1757, pp. 591-592; WO 47/49: OM, 5 de abril de 1757, p. 363, y 19 de abril de 1757, pp. 392-393; WO 47/50: OM, 9 de septiembre de 1757, pp. 179-180, y 18 de noviembre de 1757, pp. 347-348; WO 47/51: OM, 3 de febrero de 1758, p. 114, 3 de marzo de 1758, p. 223, 7 de abril de 1758, p. 351, 14 de abril de 1758, p. 372, y 5 de mayo de 1758, p. 461; WO 55/2: Supervisor General

a la Ordnance Board, 28 de octubre de 1757, p. 95.

[29] TNA: WO 47/51: OM, 25 de abril de 1758, p. 421. El mosquete corto de infantería, que se crea en torno a 1750, permitía la movilidad táctica que el ejército británico necesitaba en esta guerra; Darling, *Red Coat and Brown Bess,* p. 31. Sobre las quejas acerca de Bengala, véase Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: p. 11.

[30] TNA: WO 47/51: OM, 3 de junio de 1758, pp. 570-571.

[31] TNA: WO 47/52: OM, 3 de agosto de 1758, p. 117, 4 de julio de 1758, pp. 12-13, 24 y 25 de octubre de 1758, p. 353, 8 de noviembre de 1758, p. 393, y 5 de diciembre de 1758, p. 449; WO 47/53: OM, 12 y 13 de enero de 1759, p. 46; 5 de enero de 1759, p. 21, 3 de febrero de 1759, p. 148, 6 de febrero de 1759, p. 160, y 9 de febrero de 1759, p. 165.

[32] NA: WO 47/53: OM, 19 de enero de 1759, p. 86.

[33] TNA: WO 47/53: OM, 3 de abril de 1759, p. 393, 4 de mayo de 1759, p. 488, y 2 de junio de 1759, p. 589; WO 47/54: OM, 3 de julio de 1759, p. 8.

[34] TNA: WO 47/53: OM, 3 de abril de 1759, p. 399. No se permitía cobrar intereses sobre las obligaciones; Dickson, *The Financial Revolution in England,* p. 398.

[35] TNA: WO 47/54: OM, 15 de septiembre de 1759, p. 262. Véase también WO 47/54: OM, 3 de agosto de 1759, p. 126, y 7 de septiembre de 1759, pp. 244-245; WO 47/97: OM, 12 de junio de 1781, pp. 602, 606.

[36] *Aris's Birmingham Gazette,* 28 de junio de 1759, citado en Rowlands, *Masters and Men,* pp. 162-163.

[37] TNA: WO 47/54: OM, 4 de diciembre de 1759, pp. 464-465; Blackmore, *British Military Firearms,* p. 50.

[38] TNA: WO 47/54: OM, 24 de noviembre de 1759, p. 436. Véase también WO 47/53: OM, 12 y 13 de enero de 1759, p. 46, 6 de febrero de 1759, p. 161, 27 de marzo de 1759, pp. 367-368, y 19 de junio de 1759, p. 645.

[39] TNA: WO 47/53: OM, 20 de febrero de 1759, pp. 215, 221. Véase también WO 47/53: OM, 9 y 10 de marzo de 1759, p. 289.

[40] TNA: WO 47/53: OM, 2 de mayo de 1759, p. 480, y 18 de mayo de 1759, p. 538; WO 47/54: OM, 3 de julio de 1759, p. 4, y 17 de julio de 1759, p. 67. Wilson suministró también a la Office en la siguiente guerra, pero nunca fue popular, tal vez porque su mano de obra se empeñaba en trabajar estrictamente según el patrón. Su poder dentro de la compañía también le aseguraba la enemistad de la junta. Su hijo William se asoció con él en 1755; Bailey, «The Wilsons».

[41] TNA: WO 47/55: OM, 5 de febrero de 1760, p. 103, 14 de febrero de 1760, p. 134, y 4 de marzo de 1760, pp. 197-198.

[42] TNA: WO 47/55: OM, 25 de abril de 1760, p. 335.

[43] TNA: WO 47/56: OM, 4 de julio de 1760, pp. 20-21, 5 de agosto de 1760, pp. 99-101, 5 de septiembre de 1760, pp. 179-180, 3 de octubre de 1760, pp. 244-245, 4 de noviembre de 1760, pp. 351-352, y 4 de diciembre de 1760, pp. 415-416; WO 47/57: OM, 9 de enero de 1761, pp. 17-18, 27 de febrero de 1761, pp. 128-129, 6 de marzo de 1761, pp. 150-151, 3 de abril de 1761, pp. 211-212, 8 de mayo de 1761, pp. 309-310, y 5 de junio de 1761, pp. 375-376; WO 47/58: OM, 3 de julio de 1761, pp. 6-7, 4 de agosto de 1761, pp. 91-92, 4 de septiembre de 1761, pp. 175-176, 6 de octubre de 1761, pp. 248-249, 8 de octubre de 1761, p. 256, y 3 de noviembre de 1761, pp. 320-321; WO 47/59: OM, 8 de enero de 1762, p. 18, y 9 de enero de 1762, pp. 23-24.

[44] TNA: WO 47/59: OM, 22 de junio de 1762, p. 541. Véase también WO 47/59: OM, 30 de junio de 1762, 560; WO 47/60: OM, 6 de julio de 1762, p. 11. Thomas Jordan murió en marzo de 1762. *Aris's Birmingham Gazette,* 29 de marzo de 1762, p. 3. Edward Jordan murió en julio de 1758.

[45] TNA: WO 47/61: OM, 20 de mayo de 1763, pp. 322-324. Véase también WO 47/60: OM, 17 de diciembre de 1762, p. 432, y 10 de noviembre de 1762, p. 331; WO 47/61: OM, 28 de enero de

1763, p. 55, y 13 de mayo de 1763, p. 299.

[46] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 50-57.

[47] Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 19.

[48] *Aris's Birmingham Gazette,* 25 de julio de 1763, p. 3.

[49] La lista de suscriptores aparece en la *Aris's Birmingham Gazette,* números de septiembre-diciembre de 1765.

[50] *Aris's Birmingham Gazette,* 7 de abril de 1766, p. 3.

[51] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 17 de junio de 1765, p. 3. Véase TNA: WO 47/63: OM, 3 de febrero de 1764, p. 59, 8 de febrero de 1764, pp. 78-79, 11 de abril de 1764, pp. 249-250, y 13 de abril de 1764, p. 262; S. N. a *Aris's Gazette,* 26 de septiembre de 1763, p. 1.

[52] TNA: WO 47/63: OM, 24 de febrero de 1764, pp. 115, 118, 29 y de junio de 1764, pp. 489-490; WO 47/64: OM, 27 de noviembre de 1764, p. 203; WO 47/65: OM, 4 de abril de 1766, p. 229; WO 47/66: OM, 29 de octubre de 1765, p. 177; WO 47/67: OM, 17 de enero de 1766, p. 15, y 29 de abril de 1766, p. 309; WO 47/68: OM, 14 de octubre de 1766, p. 116.

[53] Véase, por ejemplo, TNA: WO 47/62: OM, 23 de junio de 1763, p. 417, y 4 de noviembre de 1763, 211; WO 47/63: OM, 25 de enero de 1764, p. 28.

[54] TNA: WO 47/58: OM, 25 de agosto de 1761, p. 138; WO 47/60: OM, 9 de julio de 1762, p. 23; WO 47/63: OM, 5 de marzo de 1764, pp. 149-150; WO 47/64: OM, 6 de diciembre de 1764, p. 250; WO 47/65: OM, 7 de enero de 1765, p. 2; WO 47/67: OM, 21 de marzo de 1766, p. 199; WO 47/70: OM, 21 de julio de 1767, 63; WO 47/72: OM, 4 de agosto de 1768, p. 48; WO 47/76: OM, 9 de marzo de 1770, p. 118; WO 47/83: OM, 29 de abril de 1774, pp. 2, 38.

[55] TNA: WO 47/62: OM, 15 de julio de 1763, p. 11, 30 de agosto de 1763, p. 81, 6 de septiembre de 1763, pp. 103-104, 11 de octubre de 1763, pp. 161, p. 170, 2 de diciembre de 1763, p. 272, de septiembre de 11, 1763, p. 89; WO 47/63: OM, 20 de enero de 1764, p. 20, 2 de marzo de 1764, p. 138, 9 de marzo de 1764, pp. 157-158, 20 de marzo de 1764, p. 185, 30 de marzo de 1764, p. 205, 3 de abril de 1764, p. 216, 13 de abril de 1764, p. 260, 17 de mayo de 1764, pp. 348-349, y 5 de junio de 1764, p. 407; WO 47/64: OM, 6 de septiembre de 1764, pp. 149-151, y 11 de diciembre de 1764, pp. 250-251.

[56] TNA: WO 47/65: OM, 8 de enero de 1765, p. 3. Véase también 25 de enero de 1765, p. 37; WO 47/66: OM, 27 de agosto de 1765, p. 95; WO 47/63: OM, 10 de mayo de 1764, p. 330.

[57] TNA: WO 47/65: 9 de febrero de 1765, p. 73. Véase también 25 de abril de 1765, p. 293.

[58] UCL: Galton/1/1/9/5/22: Declaración de beneficios e inventario de 1765, firmado por Farmer y Galton.

[59] Véase TNA: WO 47/66: OM, 21 de marzo de 1766, p. 198, y 8 de abril de 1766, p. 248; WO 47/70: OM, 10 de julio de 1767, pp. 34-35, 1 de diciembre de 1767, p. 238; WO 47/71: OM, 15 de abril de 1768, p. 195, y 7 de junio de 1768, p. 278.

[60] Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 19.

[61] TNA: WO 47/73: OM, de abril de 27, 1769, p. 213, 13 de junio de 1769, p. 301, y 20 de junio de 1769, p. 316; WO 47/74: OM, 30 de agosto de 1769, p. 113, 6 de septiembre de 1769, p. 121, 27 de septiembre de 1769, p. 131, 25 de octubre de 1769, p. 147; WO 47/75: OM, 2 de febrero de 1770, p. 58, y 16 de marzo de 1770, p. 134.

[62] TNA: WO 47/62: OM, 21 de noviembre de 1763, p. 249.

[63] Véase Black, *Britain as a Military Power,* pp. 155-159.

[64] TNA: WO 47/70: OM, 2 de noviembre de 1767, p. 193.

[65] Fort William a la Court of Directors, 29 de septiembre de 1763, *Fort William-India House Correspondence,* 3: p. 512.

[66] Bowen, *The Business of Empire,* p. 285.

[67] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 57.

[68] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: pp. 9, 13-14, 23-24.

[69] TNA: WO 47/74: OM, de 12 julio de 1769, p. 17. Véase WO 47/75: OM, 9 de marzo de 1770, p. 119.

[70] TNA: WO 47/75: OM, 30 de marzo de 1770, p. 170.

[71] TNA: WO 47/76: OM, 3 de noviembre de 1770, p. 206.

[72] TNA: WO 47/77: OM, 22 de febrero de 1771, p. 157.

[73] BCA: MS3101/D/1/4: SG, borrador de declaración, «Reason for an allowance of bad debts», [post 1772].

[74] Harding, *Small arms of the East India Company,* 1: pp. 17-19. Algunos de estos fabricantes londinenses suministraron durante décadas a la compañía, ganando 100.000 libras durante toda su carrera. Los proveedores de 1771-1856 figuran en Harding, 1: pp. 293-304. La compañía experimentó con un sistema de ofertas públicas para el suministro de armas pequeñas en lugar de contratar colectivamente con la Worshipful Company, pero en 1774 volvió al sistema antiguo.

[75] TNA: WO 47/87: OM, 10 de mayo de 1776, p. 418; WO 47/86: OM, 10 y 11 de octubre de 1775, p. 170.

[76] B. Smith, «The Galtons of Birmingham», p. 139.

[77] Véase TNA: WO 47/72: OM, 16 de diciembre de 1768, pp. 222-223.

[78] Thomas Hadley, anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 8 de junio de 1772, p. 1.

[79] Samuel Galton, anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de julio de 1772, p. 3.

[80] Thomas Hadley, anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* de 3 de agosto, 1772, p. 3.

[81] BCA: MS3101/D/3/4: Thomas Hadley, folleto impreso, «To the Public», [c. 1772].

[82] BCA: MS3101/D/3/3: Declaración de Samuel Galton, [c. 1773].

[83] BCA: MS3101/D/3/2: Declaraciones de los testigos, 1772.

[84] BCA: MS3101/D/3/1: Resumen del caso expuesto ante el tribunal, [c. 1772].

[85] TNA: WO 47/82: OM, 13 de julio de 1773, p. 50.

[86] SG, borrador de la declaración, «Reason for an allowance of bad debts».

[87] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette* 2*,* de agosto de 1773, p. 1; anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 22 de noviembre de 1773, p. 3.

[88] TNA: WO 47/85: OM, 24 de marzo de 1775, p. 242, 7 de abril de 1775, p. 282, 21 de abril de 1775, pp. 310-311, y 16 de mayo de 1775, p. 384.

[89] TNA: WO 55/5: Contratos registrados el 11 de julio de 1775, p. 34.

[90] TNA: WO 46/9: Ordnance Board a lord Dartmouth, 14 de julio de 1775 y otra de la misma fecha a John Boddington, pp. 132-133; WO 47/86: OM, 11 de julio de 1775, p. 11, y 25 y 26 de julio de 1775, p. 49.

[91] TNA: WO 47/86: OM, 8 y 9 de agosto de 1775, p. 91. Matthias Barker y Joseph Harris (después Jane, viuda de Joseph) disolvieron su asociación en abril. Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 23 de marzo de 1775, 3 de abril de 1775, p. 3.

[92] TNA: WO 47/86: OM, 10 y 11 de octubre de 1775, p. 170; Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: pp. 21, p. 29.

[93] TNA: WO 47/89: OM, 18 de febrero de 1777, pp. 208-209, y 20 y 21 de marzo de 1777, pp. 352-353; WO 47/90: OM, 9 de diciembre de 1777, pp. 574-575 y 20 de diciembre de 1777, pp. 597-598; WO 47/91: OM, 6 y 7 de enero de 1778, p. 11; Office of Ordnance, anuncio, 10 de diciembre de 1777, en *Aris's Birmingham Gazette,* 15 de diciembre de 1777, p. 2.

[94] TNA: WO 47/86: OM, 10 y 11 de octubre de 1775, p. 172.

[95] TNA: WO 47/86: OM, 25y 26 de octubre de 1775, p. 198. Véase también 10 y 11 de octubre de 1775, p. 178.

[96] TNA: WO 47/87: OM, 30 de enero de 1776, p. 49.

[97] TNA: WO 46/10: George Townshend a sir Jeffrey Amherst, 13 de abril de 1776, pp. 105-107.

[98] D. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 125.

[99] Véase, por ejemplo, TNA: WO 47/90: OM, 9 de octubre de 1777, p. 354; WO 47/91: OM, 6 y 7 de enero de 1778, p. 11.

[100] Barthélemy Faujas de Saint-Fond, 1777, citado en Ashton, *Iron and Steel in the Industrial Revolution,* p. 136.

[101] TNA: WO 47/89: OM, 10 de marzo de 1777, p. 299, y 14 de marzo de 1777, p. 312; WO 47/90: OM, 17 de diciembre de 1777, p. 592; WO 47/91: OM, 24 de junio de 1778, p. 572; WO 47/92: OM: 18 de diciembre de 1778, p. 433. William Gameson venía también de America. 22 de diciembre de 1778, p. 444.

[102] TNA: WO 47/87: OM, 10 de abril de 1776, p. 315, y 24 de abril de 1776, pp. 354, 359. No está claro si la Office siguió con ello. Bailey cree que no. «Liège Muskets in the British Army», p. 287.

[103] TNA: WO 47/88: OM, 11 de octubre de 1776, p. 161.

[104] TNA: WO 47/89: OM, 22 y 23 de mayo de 1777, p. 587; WO 47/88: OM, 29 de octubre de 1776, p. 217.

[105] GL: MS5220/10: CM, 28 de febrero de 1776, p. 589; Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: pp. 14-15.

[106] Fort William a Court of Directors, 20 de marzo de 1776, *Fort William–India House Correspondence,* 7: p. 413. Véase también Court of Directors a Fort William, 25 de marzo de 1776, 7: pp. 145-146.

[107] TNA: WO 46/11: Ordnance Board al Master General, 20 de febrero de 1778, pp. 10-11. Véase también WO 47/87: OM, 29 y 30 de abril de 1776, p. 385.

[108] TNA: WO 47/87: OM, 10 de mayo de 1776, p. 418.

[109] TNA: WO 47/88: OM, 5 de julio de 1776, p. 4, 9 y 10 de julio de 1776, [?], 1 de agosto de 1776, p. 61, y 1 de noviembre de 1776, p. 244.

[110] TNA: WO 47/88: OM, 22 de noviembre de 1776, pp. 293-294, y 3 de diciembre de 1776, p. 343.

[111] TNA: WO 47/89: OM, 18 de febrero de 1777, p. 202.

[112] TNA: WO 47/89: OM, 18 de marzo de 1777, p. 336, 27 de mayo de 1777, pp. 620-621, y 10 de junio de 1777, pp. 684-685.

[113] TNA: WO 47/89: OM, 24 y 25 de junio de 1777, p. 736. Véase también WO 47/89: OM, 10 de junio de 1777, pp. 679-680; WO 46/10: John Courtney a John Boddington, 20 de junio de 1777, p. 239.

[114] TNA: WO 47/101: OM, 3 de mayo de 1783, pp. 438-440.

[115] TNA: WO 47/90: OM, 2 de julio de 1777, p. 11, 18 de julio de 1777, pp. 85-86, 25 de julio de 1777, pp. 119-120, y 7 de agosto de 1777, p. 174.

[116] TNA: WO 47/90: OM, 7 de agosto de 1777, pp. 176-177, 22 de agosto de 1777, pp. 239-240, y 29 de agosto de 1777, pp. 261-263. Véase también WO 47/90: OM, 12 de diciembre de 1777, p. 585.

[117] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 268.

[118] TNA: WO 47/90: OM, 9 de octubre de 1777, pp. 364-365.

[119] TNA: WO 47/90: OM, 4 y 5 de noviembre de 1777, p. 431.

[120] TNA: WO 47/91: OM, 27 de enero de 1778, p. 80, y 2 y 3 de febrero de 1778, pp. 94-95. Véase también WO 47/90: OM, 20 de noviembre de 1777, p. 508, 17 de diciembre de 1777, p. 592, y 20 de diciembre de 1777, p. 597; WO 47/91: OM, 6 y 7 de enero de 1778, p. 11.

[121] TNA: WO 46/11: Board of Ordnance al Master General, 20 de febrero de 1778, pp. 10-11.

[122] TNA: WO 47/91: OM, 24 de febrero de 1778, p. 156.

[123] TNA: WO 47/91: OM, 23 de febrero de 1778, p. 149.

[124] TNA: WO 47/91: OM, 24 de febrero de 1778, p. 152.

[125] TNA: WO 47/91: OM, 23 de enero de 1778, p. 65.

[126] TNA: WO 47/91: OM, 10 de febrero de 1778, p. 113, y 13 de febrero de 1778, p. 125. La Office aún evitaba el favoritismo: la oferta de William Henshaw de 10.000 armas fue rechazada aduciendo que pedía dinero en efectivo, lo que resultaría en una «preferencia indebida por él sobre el resto de contratistas»; 3 de marzo de 1778, p. 170.

[127] TNA: WO 47/101: OM, 3 de mayo de 1783, pp. 438-440. Véase también WO 47/91: OM, 6 de marzo de 1778, pp. 181-182, 16 y 17 de marzo de 1778, p. 208, y 20 de marzo de 1778, p. 225.

[128] GL: MS5220/10: CM, 9 de abril de 1778, pp. 615-616; TNA: WO 47/91: OM, 27 de marzo de 1778, p. 255; Harding, *Small arms of the East India Company,* 1: p. 15. En 1807, la East India Company devolvió el favor alquilando a la Worshipful Company of Gunmakers parte de su tierra para un almacén de cañones. MS05220/11: CM, 28 de septiembre de 1807, p. 259, y 29 de octubre de 1807, pp. 264-265.

[129] TNA: WO 47/92: OM, 21 de agosto de 1778, p. 177.

[130] TNA: WO 47/90: OM, 27 de diciembre de 1777, 616; WO 47/93: OM, 12 de marzo de 1779, p. 192; WO 47/92: OM, 24 de julio de 1778, p. 94; WO 47/92: OM, 26 de noviembre de 1778, p. 395.

[131] TNA: WO 47/94: OM, 22 de julio de 1779, p. 38, 11 de septiembre de 1779, p. 169.

[132] TNA: WO 46/12: T. Blomfield a George Crawford, [de agosto de 1780] y John Courtenay [para el Master General] a Mr. Boddington, 10 de agosto de 1780, [?]; WO 46/13: Memorando de la cuestión de Mr. Crawford sobre pólvora y armas pequeñas, n.d. [1780-1782] [página suelta en volumen encuadernado]; WO 47/94: OM, 4 de septiembre de 1779, p. 146, 26 de octubre de 1779, p. 286, y 13 de noviembre de 1779, p. 327. Véase también Blackmore, *British Military Firearms,* p. 62.

[133] TNA: WO 47/92: OM, 22 de diciembre de 1778, p. 447; WO 47/94: OM, 29 de julio de 1779, p. 61.

[134] TNA: WO 47/95: OM, 1 de febrero de 1780, p. 95.

[135] TNA: WO 46/11: Memorando del estado de las armas de fuego, 24 de junio de 1779, p. 109. Véase WO 46/11: John Courtenay [para el Master General] a John Boddington, 23 de junio de 1779, p. 109. Véase también Bailey, «Liège Muskets in the British Army», pp. 288, p. 293.

[136] TNA: WO 47/91: OM, 10 de marzo de 1778, pp. 189-190, 20 de marzo de 1778, p. 224, y 31 de marzo de 1778, p. 269.

[137] TNA: WO 47/92: OM, 3 de julio de 1778, p. 13, [c. 11-13 de julio de 1778], p. 51, 22 de julio de 1778, p. 74, 9 de septiembre de 1778, pp. 217-218, y 16 de octubre de 1778, p. 313; WO 47/93: OM, 16 de enero de 1779, pp. 30, 35, y 15 de abril de 1779, p. 286; WO 47/94: OM, 13 de noviembre de 1779, p. 326.

[138] TNA: WO 47/89: OM, 6 y 7 de febrero de 1777, p. 153. Véase también WO 47/92: OM, 18 de diciembre de 1778, pp. 434-435.

[139] TNA: WO 47/93: OM, 13 de noviembre de 1778, pp. 360-366; WO 47/91: OM, 5 de mayo de 1778, pp. 390-391. Véase también WO 47/78: OM, 3 de septiembre de 1771, p. 83; WO 47/90: OM, 29 de agosto de 1777, p. 254, 12 de diciembre de 1777, p. 581, y 22 de diciembre de 1777, p. 607; WO 47/93: OM, 8 de enero de 1779, p. 10, y 12 de enero de 1779, p. 21.

[140] TNA: WO 47/94: 31 de diciembre de 1779, p. 406.

[141] GL: MS5220/10: CM, 24 de noviembre de 1778, pp. 631-636.

[142] TNA: WO 47/91: OM, 23 de marzo de 1778, p. 234, 23 y 24 de marzo de 1778, p. 246.

[143] TNA: WO 47/91: OM, 23 y 24 de marzo de 1778, p. 240, y 19 de junio de 1778, pp. 557 y 561; WO 47/92: OM, 9 de septiembre de 1778, pp. 217-218, y 6 de noviembre de 1778, p. 347.

[144] TNA: WO 47/94: OM, 11 de abril de 1780, p. 259.

[145] TNA: WO 47/91: OM, 27 de abril de 1778, p. 363.

[146] TNA: WO 47/91: OM, 3 de junio de 1778, p. 505.

[147] BCA: MS3101/C/D/15/15/4: SG a William Bird, 21 de agosto de 1780 y MS3101/C/D/15/15/5: 24 de agosto de 1780; MS3101/C/D/15/15/2: SG a Bird, 17 de agosto de 1780; MS3101/C/D/15/14/1: SG a John Pratt, 20 de agosto de 1780. Véase también TNA: WO 47/94: OM, 26 de octubre de 1779, p. 284; WO 47/93: OM, 8 de enero de 1779, p. 13; WO 47/91: OM, 19 de junio de 1778, 557; WO 47/92: OM, 23 de septiembre de 1778, [261?].

[148] Rudé, «The Gordon Riots», p. 99.

[149] TNA: WO 47/96: OM15, de julio de 1780, p. 605.

[150] T. Blomfield a George Crawford, [agosto de 1780]; John Courtenay a John Boddington, 10 de agosto de 1780. Véase también TNA: WO 47/96: OM, 12 de agosto de 1780, pp. 687-688.

[151] TNA: WO 46/12: Memo enviado a Courtenay para ser expuesto ante la junta, [agosto de 1780], p. 137.

[152] TNA: WO 47/95: OM, 18 de mayo de 1780, p. 361, y 10 de junio de 1780, p. 426.

[153] TNA: WO 47/96: OM, 29 de julio de 1780, p. 651.

[154] BCA: MS3101/C/D/15/15/4: SG a William Bird, 21 de agosto de 1780; MS3101/C/D/15/15/1: SG a Bird, 15 de agosto de 1780.

[155] BCA: MS3101/C/D/15/6: SG a William Bird, 26 y 27 de agosto de 1780. Véase MS3101/C/D/15/15/5: SG a Bird, 24 de agosto de 1780; MS3101/C/D/15/15/2: J. Nottage a Bird, 17 de agosto de 1780; MS3101/C/D/15/15/3: SG a Bird, 17 de agosto de 1780.

[156] TNA: WO 47/96: OM, 7 de noviembre de 1780, p. 888.

[157] TNA: WO 47/97: OM, 2 de mayo de 1781, p. 466, y 12 de junio de 1781, p. 606; WO 47/98: OM, 1 de noviembre de 1781, pp. 1132-1133.

[158] TNA: WO 47/98: OM, 19 de diciembre de 1781, p. 1276, 27 de diciembre de 1781, pp. 1294-1295; WO 47/99: OM, 7 de febrero de 1782, p. 114; WO 47/100: OM, 1 de julio de 1782, p. 3, 17 de julio de 1782, p. 87, 21 de agosto de 1782, p. 225, 11 de octubre de 1782, p. 456, 23 de octubre de 1782, p. 492, y 30 de octubre de 1782, pp. 512, 515; WO 55/9: Pelham a la Ordnance Board, 30 de septiembre de 1782, [1?]; WO 47/101: OM, 17 de marzo de 1783, [pp. 274-286].

[159] Blackmore, *British Military Firearms,* 268; Bailey, «Liège Muskets in the British Army», p. 294.

[160] TNA: WO 47/101: OM, 7 de febrero de 1783, pp. 158-159.

[161] TNA: WO 47/101: OM, 14 de marzo de 1783, pp. 272-273.

[162] TNA: WO 46/12: Ordnance Board al Master General, 23 de septiembre de 1780, pp. 162-163; WO 47/92: OM, 5 de diciembre de 1778, p. 409, y 9 de octubre de 1778, p. 292.

[163] TNA: WO 47/96: OM, 25 de noviembre de 1780, p. 935. El único contrato de Pratt después de esto fue el 12 de mayo de 1781. Se le pagó un anticipo: WO 47/98: OM, 3 de julio de 1781, p. 691, y 26 de julio de 1781, p. 795. Véase también D. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 132.

[164] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: p. 30.

[165] Inikori, «The Import of Firearms into West Africa», p. 345.

[166] Representación del señor John Whateley de Birmingham con fecha 27 de marzo de 1788, p. 354. Véase también TNA: BT 6/12: Actas, 26 de abril de 1788, [?]; Henry Whateley a Matthew Boulton, 11 de abril de 1788.

[167] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 18 de mayo de 1789, p. 3.

[168] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 25 de mayo de 1789, p. 2.

[169] TNA: C107/9: John Whateley a James Rogers, 4 de julio de 1789.

[170] Dos años antes, la rebelión de Shays, en los nuevos Estados Unidos de América, también había dado una lección sobre la importancia de que el gobierno controlara los depósitos de armas. Los rebeldes cogieron armas de fuego viejas, porras, espadas y bastones mientras se enfrentaban a

milicianos que, como ellos, «estaban medio armados». El conflicto se centraba sobre el control de los mosquetes en el arsenal de Springfield, Massachusetts; Sweeney, «Firearms, Militias, and the Second Amendment», p. 356.

[171] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 206. Boulton y John Fothergill fundaron Soho en la década de 1760 para producir innumerables maravillas ornamentales, incluyendo hebillas, lacados, bronces dorados y objetos de plata.

[172] Los criterios que se imponían mediante la inspección y la certificación eran, como en Birmingham, continuamente reformulados a medida que los comerciantes y los artesanos los subvertían. La coerción estatal jugaba un papel. Alder, *Engineering the Revolution,* pp. 169-174. Como en Inglaterra, la superposición entre la producción civil y militar dificultaba el proceso.

[173] Alder, *Engineering the Revolution,* 194, pp. 218-220. En 1793, el gobierno obtuvo 6.800 mosquetes procedentes de la ciudad. Cuando empezó la guerra, los ciudadanos ricos tomaron el gobierno de Lyon, que administraba Saint-Étienne, días antes de que los jacobinos tomaran la Convención Nacional. Los lioneses mandaron un batallón a Saint-Étienne para proteger las armas y al gobierno local contra los jacobinos. El Estado francés recuperó el control sobre la producción de armas reafirmando su autoridad sobre las estructuras gubernamentales locales y monopolizando las compras. Se alineó con los artesanos que se habían convertido en un elemento fundamental en los asuntos municipales.

[174] *Aris's Birmingham Gazette,* 14 de noviembre de 1791, p. 3; 2 de julio de 1792, p. 3; *Aris's Birmingham Gazette,* 29 de octubre de 1792, citado en Money, *Experience and Identity,* pp. 229-230; Goodwin, *The Friends of Liberty,* pp. 243, 254. Al final, los radicales optaron por gastar la suscripción que había empezado Maxwell en zapatos para los ejércitos republicanos, más que en armas.

[175] PP: *Journals of the House of Commons* XXXIV, 28 de diciembre de 1792, p. 224; Money, *Experience and Identity,* pp. 229-230.

[176] TNA: C107/10: SG a James Rogers, 23 y 27 de junio de 1792; H. P. Whateley a James Rogers, 27 de junio de 1792, y 6 de noviembre de 1792. Véase también William Grice a Rogers, 27 de junio de 1792.

[177] TNA: HO 42/23/88: Memorando de Brooke (abogado) a la Home Office, [18?] de octubre de 1792, pp. 203-204.

[178] TNA: HO 42/23/83: Memorándum, 1792, p. 193. Véase también HO 42/23/84: Memorándum que recoger información sobre la exportación de armas a Francia, 8 de diciembre de 1792, pp. 194-195.

[179] Véase TNA: HO 42/29, e.g., 42/29/52, para los informes de las ventas de Galton y Whateley de armas de fuego de modelo francés al Tesoro, 20 de marzo de 1794, pp. 130-131; HO 42/28/67: Galton a Evan Nepean, subsecretario del Home Office, 28 de enero de 1794, pp. 155-156; HO 42/48/66: John Whateley a Nepean, 28 de enero de 1794, pp. 153-154.

[180] TNA: HO 42/22/121: John Brooke, Birmingham, 8 de noviembre de 1792, pp. 316-317.

[181] TNA: HO 42/22/74: John Brooke a Evan Nepean, 27 de octubre de 1792, desde Birmingham, pp. 190-192, que incluye la de David Blair a John Wallis, 27 de octubre de 1792.

[182] TNA: HO 42/23/86: John Hudson a William Wilberforce, 200.

[183] TNA: HO 42/22/148: John Mason a HO, informando sobre Galton y otros en Birmingham, 14 de noviembre de 1792, pp. 376-377.

[184] HO 42/22/149: SG a Evan Nepean, 14 de noviembre de 1792, pp. 378-379.

[185] Es posible que Collins fuera parte del mundo de los contratos militares de Birmingham. En 1783, William Collins, en Birmingham, patentó un método para hacer pernos de barcos (cap. 4). J. Harris, *The Copper King*, pp. 558-562.

[186] TNA: HO 42/23/93: William Collins, Birmingham, 4 de diciembre de 1792, pp. 214-215.

[187] TNA: HO 42/23/146: William Collins a Thomas Williams, Home Office, 12 de diciembre de 1792, pp. 343-345. Los Levellers eran un grupo radical que pedía la abolición de la monarquía, reformas sociales y agrarias y libertad religiosa durante la Guerra Civil inglesa.

[188] TNA: HO 42/23/92: John Hurd a Thomas Williams, Home Office, 3 de diciembre de 1792, pp. 212-213.

[189] [Southey], *Letters from England,* 2: pp. 60-61.

[190] *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de mayo de 1793, p. 3.

[191] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 45-47.

[192] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 18 de febrero de 1793, p. 3; anuncio de Edward Payton, armero, Shrewsbury, 24 de junio de 1793, *Aris's Birmingham Gazette,* p. 3; anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 8 de julio de 1793, p. 3.

[193] Cole, *Arming the Royal Navy,* p. 5.

[194] Colley, *Britons,* p. 287.

[195] Chew, *Arming the Periphery,* p. 64.

[196] Bailey y Harding, «From India to Waterloo», p. 49.

[197] Citado en Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 132-133.

[198] TNA: HO/50/369: Richmond a Dundas, 11 de octubre de 1793, citada en Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: p. 30.

[199] TNA: HO/50/371: Richmond a Dundas, 24 de enero de 1794, citada en Glover, *Peninsular Preparation,* p. 54.

[200] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 133.

[201] Glover, *Peninsular Preparation,* pp. 49-51.

[202] B. Collins, *War and Empire,* p. 467.

[203] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 133-136; Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: pp. 31-32. En 1800, suministró a la Ordnance Office 40.000 mosquetes procedentes de Alemania (mientras que los funcionarios de la Office también compraban armas en Hamburgo y Copenhague). Prusia se retiró de la guerra en 1795, convirtiendo así Europa Central en un mercado de armas posible pasra Gran Bretaña.

[204] La compañía también proporcionaba mano de obra y otros recursos financieros y materiales. Exportaba hierro, mosquetes, material militar, cobre y textiles para conservar la potencia económica de Gran Bretaña; importaba comida y pólvora; transportaba tropas a las Antillas y el Caribe; financiaba tropas en India y pagaba impuestos sobre las importaciones asiáticas. Sus cuentas con el Estado solo se saldaron en 1822; Knight, *Britain Against Napoleon,* p. 393.

[205] B. Collins, *War and Empire,* p. 114. Las tropas del ejército regular británicos tenían mosquetes cortos de infantería; los de modelo indio se destinaban a los voluntarios y a la milicia; y las armas comerciales y las extranjeras iban a las tropas extranjeras con paga británica; Bailey y Harding, «From India to Waterloo», p. 54.

[206] Citado en Bowen, «Mobilising Resources for Global Warfare», pp. 108-110.

[207] TNA: WO 46/24: Secretario de la Ordnance Board (Crew) a Hadden, 25 de julio de 1794, citada en Blackmore, *British Military Firearms,* p. 271.

[208] TNA: HO 42/30/71: Ciudadano de Bristol a William Pitt, 21 de mayo de 1794, pp. 169-180.

[209] TNA: HO 42/36/135: Magistrado de West Riding a la Home Office, 9 de noviembre de 1795, pp. 284-285.

[210] Alder, *Engineering the Revolution,* 329. Véase también pp. 119, 255-258, 284-292.

[211] Los armeros españoles originales en Guipúzcoa se habían establecido cerca de los recursos de hierro y madera, junto a la «frontera del enemigo tradicional» y cayeron bajo el control francés, el peligro mismo que había contribuido a difundir la industria de las armas británica. Los artesanos vascos de los pueblos ocupados se trasladaron a Oviedo; La Force, «The Supply of Muskets and

Spain's War of Independence».

[212] Citado en M. Smith, *Harpers Ferry Armory and the New Technology,* p. 28. El sistema de contratos era aquí aún menos fiable.

[213] Joseph Perkin se fue a América en 1774 y encontró trabajo en Virginia «sobre todo haciendo llaves» antes de montar un taller de armas en Filadelfia. Fabricó armas para clientes públicos y privados e inspeccionó arsenales militares antes de que se le destinara a Harpers Ferry; M. Smith, *Harpers Ferry Armory and the New Technology,* p. 38.

[214] Era extraño que los artesanos sugirieran que se recurriera a maquinaria para hacer su trabajo y la posición social y política de sus jefes dependía de su lealtad; M. Smith, *Harpers Ferry Armory and the New Technology,* p. 84.

[215] Anuncios en la *Aris's Birmingham Gazette,* 1 de septiembre de 1794, p. 3; 3 de noviembre de 1794, p. 3; 5 de enero de 1795, p. 3; 26 de enero de 1795, p. 3; 9 de marzo de 1795, p. 3; Ordnance Office Notice, *Aris's Birmingham Gazette,* 14 de marzo de 1796, p. 1.

[216] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 134.

[217] Bailey, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors,* p. 58.

[218] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* p. 32. En pocos años, el volumen de trabajo excedía la capacidad del nuevo banco de pruebas.

[219] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 23-24.

[220] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 268; Goodman, «The Birmingham Gun Trade», p. 411.

[221] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 14, 20.

[222] Glover, *Peninsular Preparation,* pp. 56-58.

[223] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* p. 25 (citando al barón Dupin).

[224] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 138-139, 268-269.

[225] Glover, *Peninsular Preparation,* p. 60.

[226] Chew, *Arming the Periphery,* p. 64.

[227] Beckert, *Empire of Cotton,* pp. 43-45.

[228] Bowen, *The Business of Empire,* pp. 285-286; Bailey y Harding, «From India to Waterloo», p. 55.

[229] Bailey, *British Military Longarms,* p. 11. Estos molinos habían suministrado pletinas a las Royal Armouries de Greenwich en el siglo XVII y herramientas para la construcción de las carreteras escocesas a principios del siglo XVIII.

[230] Knight, *Britain Against Napoleon,* p. 373. No empezó a producir hasta 1808.

[231] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* pp. 43, 84.

[232] PP: *Journals of the House of Commons* LX, 28 de febrero de 1805, p. 100.

[233] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 139.

[234] BCA: MS3101/C/D/10/65/1: Richard Rathbone a John Howard Galton, 4 de octubre de 1807.

[235] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* pp. 45-46.

[236] Behagg, «Mass Production without the Factory», pp. 10-11.

[237] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 140.

[238] Behagg, «Mass Production without the Factory», pp. 11-12.

[239] Thompson, *The Making of the English Working Class,* pp. 252-253. Los artesanos reaccionaron con energía al rechazo, considerando el «misterio» –la destreza que transmitían a un aprendiz– como una propiedad.

[240] Behagg, «Mass Production without the Factory», p. 12.

[241] Deakin, *Plain Narrative of the Circumstances That Have Occurred in the Transactions,* pp.

22-23.

[242] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* pp. 31-32.

[243] Simond, *Journal of a Tour and Residence in Great Britain,* p. 120.

[244] Estas grandes unidades controlaban el crédito y las instalaciones comerciales que usaban las pequeñas empresas. Hudson, *The Industrial Revolution,* pp. 121-126.

[245] Richard Lovell Edgworth, citado en P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 39-40.

[246] A. Smith, *The Wealth of Nations,* pp. 4, 14, 19.

[247] La concentración del poder mercantil en menos empresas no era la medida de la organización industrial moderna. Véase M. Berg, «Factories, Workshops and Industrial Organisation», pp. 126-127, 136-137.

[248] Behagg, «Mass Production without the Factory», pp. 2, 9.

[249] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* pp. 43, 45-46, 84.

[250] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: p. 32.

[251] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 23-24; PP: Accounts and Papers, 1806, 12: pp. 399-394, y 12: pp. 443-444. En 1808, España necesitaba desesperadamente mosquetes para el ejército de masas que estaba reclutando contra la ocupación francesa. Debido al monopolio de la Ordnance Office sobre las compras en Gran Bretaña, el gobierno británico proporcionó armas a España como créditos de ayuda, adquiriendo él mismo las armas. Temiendo caer en la dependencia y la deuda, España trató demasiado tarde de construir fábricas y diseminar la fabricación de armas, pero la carencia de materiales y de personal especializado, además de la ocupación, socavaron estos intentos. La Force, «The Supply of Muskets and Spain's War of Independence».

[252] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* p. 24.

[253] Baron Dupin, citado en Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 13-14.

[254] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* 43; Hutton, *The History of Birmingham* (1835), pp. 180-181; Goodman, «On the Progress of the Small Arms Manufacture», pp. 501-502; Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 12, 16, 22. Glover dice que Francia producía más que Gran Bretaña entre 1803 y 1815, citando a Dupin, *Military Force of Great Britain* (1822), 2: p. 175, que calcula el total de la producción francesa de mosquetes, carabinas, rifles y pistolas en 3,9 millones y la británica en 3,1 millones. *Peninsular Preparation,* 47n4.

[255] Morriss, *The Foundations of British Maritime Ascendancy,* pp. 190, 193-195, 221-222; Cole, *Arming the Royal Navy,* p. 7. A lo largo de todo el país, la Office empleaba a un número mucho mayor.

[256] Birch, *The Economic History of the British Iron and Steel Industry,* p. 54.

[257] *Aris's Birmingham Gazette,* 22 de marzo de 1813, citado en J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: pp. 326-327.

[258] B. Smith, «The Galtons of Birmingham», p. 139.

[259] Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 21.

[260] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 14, 24, 99. El gobierno francés importaba cañones. Algunos armeros, no obstante, arriesgándose y a su costa, enviaban armas a los puertos neutrales para que se enviaran desde allí a la América española, lo que causaba tensiones diplomáticas.

[261] Hutton, *The History of Birmingham* (1835), pp. 180-181.

[262] *Aris's Birmingham Gazette,* 29 de abril de 1816, citado en J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: p. 336.

[263] *Aris's Birmingham Gazette,* 6 de mayo de 1816, citado en J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: p. 336.

[264] Citado en J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: pp. 336-237.

[265] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 88-89.

[266] BCA: MS3101/C/D/10/9/64: SGII a Tertius Galton, Howard y Hubert Galton, 30 de enero de 1819.

[267] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: p. 29.

[268] Alder, *Engineering the Revolution,* pp. 128, 175, 184; Mokyr, «Technological Change», p. 33. El caso holandés ofrece un fascinante punto de comparación, como lo hace también el Imperio otomano, otra tierra de partenariados en la que las funciones de Estado se «externalizaban»; Yaycioglu, *Partners of the Empire*.

4. El Estado, la guerra y la Revolución industrial

A finales del siglo XVII, cualquier noche iluminada por la luna llena, era muy probable encontrar a Samuel Galton Jr. en un profundo y amigable debate sobre innovaciones técnicas y científicas con sus colegas, destacados pensadores e industriales de Birmingham. Los miembros de este grupo informal, la Lunar Society, se turnaban para ofrecer cenas en sus casas, incluyendo la de Galton en Great Barr Hall. La sólida y larga amistad y colaboración entre estos hombres se cimentaba por un contacto semanal, o incluso diario, en persona o por correspondencia. Estos distinguidos vecinos, con reputaciones que se extendían mucho más allá del ámbito local, convirtieron a Birmingham en un destacado lugar de debate y experimentación científica[1]. Colocaron a Galton Jr. en el núcleo de las redes sociales e intelectuales de la Revolución industrial. Y sin embargo la Revolución industrial llegó al negocio de las armas en aquellos años sin ninguna transformación importante de la maquinaria. Puede que nunca sepamos si estos hombres que caminaban por las fronteras del conocimiento científico centraron alguna vez sus inquisitivas mentes en la ciencia de la fabricación de armas de fuego. Pero muchos de ellos participaban de la contratación militar y está claro que su trabajo durante la guerra conformaba el tipo de ilustración industrial que defendían. Los funcionarios del gobierno puede que no se unieran a las cenas a la luz de la luna, pero eran parte fundamental de su universo intelectual. La innovación era un asunto público-privado. Las instituciones estatales británicas no empleaban a tantos ingenieros con sus diplomas a cuestas como sus homólogas francesas, porque la manipulación de los contratos contribuía a solventar los problemas técnicos. Así fue como la Ordnance Office estimulaba la innovación y la productividad en la industria armamentística y esto es únicamente una parte de la implicación mucho más general de las instituciones del gobierno en una serie de industrias. Los vínculos intermitentes de Farmer & Galton con el Estado no eran excepcionales para una empresa industrial del siglo XVIII.

El Estado británico se implicó en el progreso tecnológico de la industria

de las armas desde el inicio. Por eso los armeros ingleses del siglo XVIII estaban más preocupados por la innovación en los diseños que sus contemporáneos americanos o continentales[2]. Sin duda, los cambios en el diseño requerían el gasto de equipar de nuevo a todo el ejército, dada la importancia de la uniformidad, y los soldados se apegaban a sus armas y rutinas. Pero solamente la necesidad de fijar un arma estándar que pudiera producirse en masa para equipar de manera uniforme al ejército impulsó una alternación de arriba abajo, del diseño en las épocas de entreguerras y de los procesos de producción durante las guerras.

Inglaterra tenía la institución de Ordnance más amplia y sofisticada de Europa. Fundada en el siglo XV, tenía una administración flexible, abarcaba fundiciones de armas privadas y armerías con fondos públicos y unas oficinas en la Torre, arsenales en Woolwich y otros lugares y unas instalaciones de investigación y desarrollo en Minories y en Vauxhall, en Lambeth. Tenía vínculos desde siempre con la ciencia británica. A finales del siglo XVI, el master de la Ordnance Office era el conde de Essex, amigo y mecenas de Francis Bacon, el filósofo inglés al que se le suele considerar el padre del empirismo y del método científico. Bacon sin duda conocía bien el complejo de manufactura e innovación de la Office[3]. Sus instalaciones, con sus mecánicos y obreros –empleos que a menudo pasaban de padres a hijos durante muchas generaciones– proporcionaban un lugar estable para proyectos experimentales poco engorrosos que podrían algún día generar un artilugio militarmente útil. En el periodo del que nos ocupamos aquí esta institución también apoyaba los experimentos científicos y tecnológicos. Se presentaron al gobierno muchos inventos militares y la necesidad de producir artículos de forma masiva impulsó el uso de las nuevas tecnologías. Las mejoras en las técnicas de navegación, por ejemplo, le deben mucho a los experimentos estatales. La Royal Brass Foundry –fundada en Woolwich en 1716, después de una desastrosa explosión en los talleres de gestión privada en Moorfields– ejemplificaba la participación gubernamental en el rápido desarrollo tecnológico[4]. Junto con los Royal Dockyards eran sedes clave del fomento gubernamental del conocimiento técnico experto; producían técnicas de construcción naval, navegación, fundición y fresado que luego se emulaban en otros lugares.

Una actitud similar regía con respecto a las armas pequeñas. El apego al arma estándar fomentaba las modificaciones, en lugar de una sustitución

completa y modificar era la fuerza motora de la Revolución industrial[5]. La Brown Bess se adaptaba continuamente. Los accesorios de hierro se cambiaron por bronce a partir de 1725[6]. Las baquetas de madera se sustituyeron por baquetas de hierro a partir de 1730. A las que tenían baquetas de hierro se les añadió un resorte en la guía frontal para evitar que castañeteara. En torno de 1745, el mosquete incorporó una protección del gatillo de bronce más fuerte y una guía para la baqueta con boca de trompeta en la parte superior. El perfil curvado de la parte inferior de la pletina de la llave y su escopladura se eliminaron. Un seguro mejoró la eficacia de la llave en torno a 1754. En 1755 la llave con doble seguro se convirtió en estándar. La longitud del cañón disminuyó. La protuberancia bulbosa en la parte delantera de la culata, por delante de la llave, fue desapareciendo gradualmente hacia 1770. Se incorporaron nuevos diseños, como el mosquete corto de infantería en torno a 1750, que a su vez influyó en el desarrollo de los mosquetes con destino a la marina y la milicia en 1755.

La Ordnance Board experimentaba con las armas para prolongar su vida útil y mejorar su funcionamiento. La Small Gun Office probó la resistencia de las bayonetas lacadas (en lugar de aceitadas) ante los diferentes fluidos sumergiéndolas en vinagre, orina y agua de mar[7]. Obtuvo un nuevo modelo de carabina fabricado para el Royal Regiment of Artillery «más sólido que la carabina común de la Caballería»[8]. El supervisor general en aquel momento era Charles Frederick, un hombre eminentemente práctico con un conocimiento experto propio en la manufactura, especialmente de la pólvora. En 1768, la Small Gun Office hizo experimentos disparando diversos tipos de cañones[9]. Buscaba maneras de manufacturar munición que no fueran a la luz del día en Woolwich, tomando prestado el «método seguro [practicado en los buques de guerra] de fabricar munición a la luz de las velas»[10].

Los armeros eran parte de estas culturas del bricolaje locales. Probablemente habría armeros entre las personas a las que invitó el relojero Benjamin Huntsman a desarrollar un acero bien temperado para hacer relojes y resortes de armas[11]. Su trabajo se reconoció como parte de la ilustración industrial. La *Enciclopedia* de Diderot, en a década de 1750, incluía las amoladoras basadas en los molinos de tambor que se usaban en Birmingham, máquinas que cortaban el metal movidas a mano[12]. Los

armeros atraían a los maestros del diseño franceses a Birmingham para que les ayudaran con los nuevos modelos[13]. Un armero de Birmingham descubrió como comprobar la rectitud de un cañón alzándolo a la luz natural y señalando las sombras que revelaran las inexactitudes de la superficie interna[14]. La labor de la Ordnance Office estaba en el corazón de esta cultura. Un oficial del ejército escocés, el capitán Patrick Ferguson, tenía relaciones familiares con la Ilustración escocesa e inventó un rifle de carga trasera durante la guerra americana. Se le permitió patentarlo para garantizar que esos rifles se fabricarían únicamente para el gobierno y que no caerían en «malas manos»[15]. Cuando John Pratt encontró una manera para que la baqueta entrara más fácilmente en el mosquete corto de infantería, la Ordnance Board le pidió que la usara en su proceso de montaje[16]. Henry Nock patentó una llave impermeable para las armas militares. Mientras fabricaba cañones de volea para la armada, Nock presentó un prototipo con un cañón estriado en lugar de pulido. La Ordnance Board le permitió probar las piezas de siete bocas que había inventado en uno de los barcos de guerra[17]. Sir John Burgoyne, el dramaturgo y oficial del ejército responsable del desastroso plan de invadir las colonias rebeldes desde Canadá durante la guerra americana, se presentó con un diseño de mosquetón logrado que la Small Gun Office aprobó[18]; Galton hizo los cañones.

La necesidad de evitar la oxidación en las piezas pequeñas de las armas inspiró buena parte de estos apaños. El óxido dificultaba sacar los tornillos, provocando muchos destrozos. Jonathan Hennem, en Lewisham, apareció en mayo de 1781 con una «llave sin tornillos» en la que los resortes y las partes móviles estaban sujetas por clips y espigas[19]. El master general de la Ordnance Office, impresionado, gestionó que Hennem llevara a cabo más experimentos cerca de Woolwich a lo largo de 1783, cuando encargó 400 de esas llaves por 70 libras. Nock estaba experimentando con su propia llave sin tornillos y puede que acogiera a su lado a Hennem[20]. Confiaba en un diseño del matemático George Bolton y empleaba plantillas para mejorar la intercambiabilidad[21]. Este nuevo invento generó la pequeña cantidad de contratos por armas pequeñas que se produjeron después de la guerra americana; Nock y Hennem, fueron los principales contratistas de la década. En 1784, Hennem propuso montar mosquetes «haciendo una plantilla del cañón»[22] y usando las llaves que él había diseñado,

asegurando «un ahorro para el público». También propuso modificar algunas de las 98.000 llaves almacenadas con su nuevo diseño. Accedió a entregar a cada regimiento que tuviera armas nuevas llaves con su diseño, un martillo y un pasador por cada llave, 12 resortes para cada compañía, 12 martillos para resortes y 12 herramientas para sacar los resortes. También instruyó a los regimientos en el uso de las nuevas llaves[23]. La Ordnance Board pagó a Durs Egg, un armero de Londres de origen suizo, para que hiciera dos carabinas de carga trasera con bayonetas largas «recién inventadas»[24]. Ese año, un «eminente fabricante de brújulas» e «ingenioso artista» de Birmingham supuestamente inventó un arma con cargador que podía disparar 45 balas por separado en dos minutos y medio, con mejor puntería que las escopetas corrientes[25]. Enseguida Nock mejoró la llave de Hennem, incorporándola en el mosquete de calibre .75 que fabricaba en 1786[26]. Sus pistolas también contenían muchas innovaciones. Sin duda hubo también mejoras en las armas deportivas, pero fue el trabajo para la Ordnance Office lo que le valió a Nock el nombramiento de «armero habitual» del rey en 1789. Richmond, el master general modernizador, le dio 100 libras para diseñar un nuevo mosquete de infantería estándar. Produjo un prototipo de avancarga con una llave sin tornillos, el «diseño del duque de Richmond», probablemente el mejor de los mosquetes marciales de cualquier ejército en aquel momento. Hizo unos 1.000 y firmó un contrato por 10.000 en 1792 pero el estallido de la guerra obligó a la Ordnance Office a abandonarlo a favor del modelo indio, más sencillo. La innovación que asociamos con la Revolución industrial no siempre se movía en una dirección compatible con la producción en masa que también asociamos con ella. Aun así, el espíritu del bricolaje impulsado por el Estado tuvo su impacto: algunas de las innovaciones de Nock se incorporaron en el modelo militar de 1802, la nueva serie de infantería, que tenía la culata sencilla de Nock y las llaves planas que sujetaban el cañón a la culata[27].

Los experimentos patrocinados por el gobierno mejoraron la calidad, además de la estandarización. La Ordnance Office mandó a expertos en medidas a los contratistas y en Lewisham y Enfield. Sus plantillas y calibradores hicieron de la Office un importante apoyo de la manufactura de instrumentos, otra especialidad de Birmingham[28]. Algunos instrumentos se hacían en la Office[29]. El misterioso caso de un cañón de carabina sin el

oído perforado revela la extensión de la gestión oficial de los estándares. Una serie de comprobaciones deberían haber garantizado que un arma así nunca saliera del almacén: una «persona minuciosa y limpia»[30] probaba los cañones en Birmingham para asegurarse de que se hacían del calibre adecuado, incluyendo el oído. Punzaba los buenos y solo enviaba esos al banco de pruebas donde, antes de la prueba se pinchaba de nuevo el oído para asegurarse de que no estaba bloqueado por la suciedad. Solo entonces se cargaba el cañón, en presencia de los maestros de pruebas y de los secretarios que apuntaban la procedencia y el fabricante de cada cañón cargado. Después de que los cañones se dispararan, se probaban con baquetas de acero para asegurarse de que no habían fallado. Los oídos de los que no habían disparado se pinchaban de nuevo, se cargaban y se volvían a disparar los cañones y después se volvía a probar con la baqueta. Después de esto los cañones se quedaban varios días para asegurarse de que no aparecían defectos en su exterior. Después se soltaban los cañones y se lavaban y analizaban buscando defectos en el interior. Se abrían de nuevo los oídos. Solo los cañones que resultaban totalmente sólidos se punzaban con la marca de la Torre y se almacenaban; el resto se les devolvía a los fabricantes. Si las armas se quedaban mucho tiempo almacenadas se volvían a probar antes de usarlas.

A finales de siglo, innumerables innovaciones pequeñas habían mejorado de manera significativa el funcionamiento de la llave de chispa. La llave estándar inglesa de 1780, con la mejor pólvora y con un pedernal nuevo adecuadamente ajustado en las quijadas del pie de gato podía habitualmente disparar 200 veces sucesivas sin fallo[31]. La velocidad de ignición era mucho mayor que la de las llaves americanas. Puesto que las innovaciones eran impulsadas mucho más por el aumento de escala de las guerras y por el miedo a la potencia francesa, más que por la competencia comercial, la experimentación continuó durante las Guerras Napoleónicas. En 1801, por ejemplo, Henry Osborne, de Birmingham, hizo un prototipo y las primeras remesas de una espada-bayoneta diseñada para el primer rifle británico estándar, el rifle Baker[32]. Pocas de estas innovaciones se patentaban, porque las patentes eran caras y porque la Ordnance Office no solía permitirlo porque ralentizaba la difusión de la innovación. Aun así, Thomas Gill patentó un nuevo método de estriado en 1800. J. Hall, de Birmingham, patentó un martillo para fabricar llaves en 1802. Entre 1806 y 1817, los

armeros de Birmingham, John Jones, Benjamin Cook, Henry James, John Bradley y Osborne recibieron varias patentes por inventar (y después mejorar) un método para emplear rodillos estriados para soldar los cañones, aunque la técnica también modificó la manera en la que se soldaban otros tipos de cilindros y tubos de hierro[33]. Osborne empezó a experimentar con este tipo de maquinaria cuando los soldadores de cañones de la ciudad se pusieron en huelga. Cuando puso a funcionar sus rodillos con motor de vapor, 1.200 soldadores blandiendo martillos de fragua se presentaron en su casa amenazando con destruirlo todo[34]. Su molino estuvo días custodiado por soldados, otra forma en la que el gobierno asumía los riesgos asociados a la innovación. El incremento en las innovaciones maximizó la calidad de las llaves de chispa hasta que el sistema de percusión en la década de 1840 la hizo obsoleta[35]. Diminutas revoluciones a lo largo de los procesos que habían fabricado la Brown Bess, muchos de ellos apoyados por el Estado, fueron decisivos para la evolución del oficio de la fabricación de armas. La guerra fomentaba el espíritu de la innovación técnica que se asocia convencionalmente con la Revolución industrial.

Muchos de estos cambios tecnológicos buscaban mejorar las destrezas manuales, más que sustituirlas, lo que exigía aún más a los obreros especializados. Aun así, el grado de innovación produjo en el extranjero la impresión de un dinamismo revolucionario. Los botoneros de Birmingham usaban sellos térmicos desde 1749, un ejemplo temprano del uso de herramientas para lograr productos estandarizados[36]. Uno de esos botoneros, Michael Alcock, abrió una fábrica en Roanne, Francia, que se convirtió en una atracción local por su maquinaria de troquelado, que producía botones a millones[37]. En 1764, los franceses pidieron a Alcock que fuera a la ciudad vecina de Saint-Étienne para que averiguara por qué eran allí tan pobres los herreros[38]. Respondió que los herreros de Birmingham tenían más libertad con respecto a la violencia que amenazaba a quienes se atrevían a mecanizar la producción. Después experimentó con la producción de acero en Roanne, porque le pareció que era lo que le faltaba en realidad a Saint-Étienne para hacer cosas como limas. Lo que distinguía a la manufactura de armas inglesa de mediados de siglo de la fabricación de armas francesa era una intensa división del trabajo, maquinaria motorizada para el pulido, rodillos motorizados para laminar metales, amoladoras motorizadas y una superioridad hidráulica. Un

visitante de las instalaciones de Galton se maravillaba ante la «increíble baratura» de sus mosquetes en 1776: «Solo nos alivia la sorpresa observar qué poca mano de obra se aplica aquí, cuánta ejecución se hace mediante el agua y cuando nos informan de que los hombres que trabajan en este oficio cobran unos 6/ por semana»[39]. No solamente Adam Smith, sino también los enciclopedistas franceses señalaron con admiración la división del trabajo de las fábricas de alfileres de Birmingham. Los espías franceses de la década de 1780 describieron las prensas de volante para acuñar piezas de metal de cobre, estaño y plata (acuñaciones prohibidas en Francia por miedo a que se usaran para falsificar moneda y que hicieron que Birmingham fuera conocida por sus falsificaciones)[40]. Miles de artesanos británicos fueron reclutados en el continente en 1792-1793 y 1802-1803. Honoré Blanc, el contratista de mosquetes parisino al que se le atribuye haber inventado un sistema para la fabricación de piezas intercambiables en 1784, probablemente con una de las máquinas de Alcock, compró la fábrica de acuñación de Alcock a su muerte en 1794. Usó las técnicas de troquelado para hacer llaves de armas. Los franceses lanzaron su proyecto industrial «intensivo» de fabricación de armas ese año en parte por su impresión de que la industria armamentística británica llevaba mucho tiempo muy mecanizadas, lo que era así, relativamente[41]. Algunos armeros británicos adaptaron las técnicas del troquelado a la producción de llaves para armas después de que lo hiciera Blanc. Isaac Mason hacía piezas para las llaves con una prensa volante en 1796. En 1818, el inventor nacido en Suiza, John George Bodmer, que había fabricado llaves intercambiables para el gobierno francés durante la guerra, fue testigo de que se hacían llaves intercambiables (aunque no buenas) en un taller de Birmingham.

El modelo de Birmingham –el tipo de cambio tecnológico incremental, gradual que era típico de los oficios pesados, como Maxime Berg y otros historiadores han mostrado– probablemente sea más representativo de los avances tecnológicos del siglo XVIII que los cambios más espectaculares de la producción textil de algodón. La fabricación de armas estaba en el polo de la alta precisión dentro de los oficios hardware, como la construcción de maquinaria; producía réplicas en otras industrias, incluyendo la textil. Muchas de las mejoras en el torneado, que permitieron el diseño de maquinaria sofisticada, se emplearon inicialmente o se adaptaron en la manufactura de armas de fuego[42]. Las mejoras en el

hierro y el acero, impulsadas por su empleo armamentístico, se extendieron al amplio mercado de los ornamentos y la joyería, de los mecanismos de los relojes y de los instrumentos de precisión. Esto fue especialmente así en los primeros momentos, cuando los fabricantes de hierro solían estar bajo el control de los productores de hierro. De hecho, los inventos clave incluso en industrias fuera de Birmingham, tenían vínculos con los oficios relacionados con el negocio de las armas. John Wyatt tenía experiencia con maquinaria para taladrar metal y para hacer limas, ambas técnicas esenciales para la fabricación de armas[43]; se asoció con Lewis Paul en la década de 1740 para hacer la primera hiladora que producía madejas baratas para el comercio africano. La máquina fue un fracaso comercial, pero Richard Arkwright se basó después en ella para transformar la industria textil de Manchester. William Osborne, de Birmingham, aportó maquinaria que ahorraba mano de obra para girar y soldar cañones en 1820[44]. Se le agredió por ello, pero sus máquinas encontraron un uso menos controvertido en la producción de tubos destinados a la conducción de agua y gas, para bastidores de cama y máquinas de vapor. Los excedentes de cañones de mosquete con destino al gobierno se reconvertían en conducciones para la iluminación de gas[45]. Los fabricantes de armas de Birmingham en cierto modo eran parte de la columna vertebral de un desarrollo industrial generalizado.

La manufactura de armas pequeñas no era el único escenario en el que los experimentos militares difundieron las innovaciones tecnológicas y organizativas[46]. La implicación militar en las redes intelectuales e industriales también concedió al gobierno británico un papel principal en la creación y empleo de los que probablemente sean los avances más icónicos de la Revolución industrial, entre ellos la máquina de vapor, el revestimiento de cobre y la fabricación de piezas intercambiables.

Los primeros cambios en la producción de hierro se debieron en buena parte al Estado y a la demanda bélica. El primer horno de reverbero se desarrolló en 1688-1689[47]. Abraham Darby empezó a usar carbón para fundir hierro en sus talleres de Coalbrookdale, en Shropshire, en 1708. La Guerra de los Nueve años y la Guerra de Sucesión española fomentaron estas iniciativas. Los Lloyd adoptaron el proceso de fundición al carbón de Darby en 1721 en Berham, cerca de Coalbrookedale[48]. La Guerra de

Sucesión austriaca estimuló los avances en las técnicas de fundición con coque, posibilitando usar el mineral local para hacer lingotes y barras de hierro y asegurar así la supervivencia del negocio de clavos[49]. Al aumentar la demanda de metal a la vez que se restringían las importaciones, la guerra en general aceleraba la investigación sobre cómo usar el carbón para fundir metales. La exigencia de los armeros estimulaba la producción de un hierro de mejor calidad; los fabricantes de clavos eran más indiferentes a la calidad[50]. La diversificación de las inversiones de los fabricantes de armas les permitía asumir ese riesgo y la Ordnance Office fomentaba esa exigencia: Wilson obtuvo contratos porque sus cañones estaban «hechos con la mejor clase de hierro»[51], a los fabricantes de llaves se les reprochaba que usaran «hierro malo o quebradizo». En 1753, Isaac Wilkinson adquirió la fundición de Berham para fabricar cañones. Durante la Guerra de los Siete Años, sus hijos John y William montaron un próspero negocio de cañones, balas y granadas para la Ordnance Office[52]. Experimentaron con altos hornos, registrando varias patentes. Con la excepción de un breve coqueteo durante la Guerra de Sucesión austriaca, los Darby se mantuvieron alejados de los encargos militares, pero sus actividades, no obstante, se relacionaban. Darby y John Wilkinson construyeron un puente de hierro fundido sobre el río Severn en 1773 porque la empresa de Darby necesitaba una conexión con las fraguas de Wilkinson[53].

Los funcionarios de la Ordnance que trabajaban con estos industriales veían las innovaciones como una manera de lidiar con una inseguridad perpetua. El master general George Townshend concebía la inversión gubernamental en el progreso fabril y tecnológico como una obligación nacional en una época de vulnerabilidad política. Quejándose de «obstáculos inesperados» a la hora de producir chasis para cañones, explicaba «estoy seguro de que la opinión pública se reiría si es que no se enfadaba ante la dificultad de encontrar madera o trabajadores en este país para apoyar la artillería de Gran Bretaña»[54]. La respuesta era aumentar la participación en la contratación: las provisiones de cualquier material no podían reducirse a dos o tres contratistas, «puesto que nuestra situación […] no requiere un aprovisionamiento paulatino sino un suministro más inmediato y amplio ante cualquier emergencia que nadie pueda calcular». Pedía la ampliación del Royal Laboratory en Woolwich con los mismos

argumentos, exigiendo 50 manos más. Estas mejoras estaban guiadas por una sensación de amenaza permanente: «Este país no estará nunca protegido de la injuria, tanto dentro como fuera»[55]. Un fabricante de instrumentos matemáticos se unió a la Ordnance Board[56]. A los dibujantes de la Oficina se les enseñó perspectiva y sombreado para dibujar los planos.

De esta manera, La Ordnance Office y John Wilkinson acabaron por tener un papel central en la historia de la máquina de vapor. En 1770, justo antes de que Townshend fuera nombrado master general, la Office contrató a Jan Verbruggen, de La Haya, como maestro de fundición. Experto en mejorar la tecnología de vaciado de cañones, se le encargó aumentar la precisión de la producción de cañones. Townshend accedió a su petición de otra mandriladora en la Royal Brass Foundry para igualar la capacidad de su horno. Así las instituciones estatales «alimentaron inintencionadamente» el desarrollo de la máquina de vapor[57]. La precisión que introdujo Verbruggen hizo más viable la máquina de vapor. John Wilkinson mejoró esa maquinaria y patentó un torno para cañones en 1774. La Ordnance Board canceló la patente un año más tarde para permitir que más contratistas usaran el taladro, y estos experimentaron también con métodos de fundición[58]. Mientras tanto, Wilkinson inventó un torno para cilindros basado en su torno para cañones que era el único que podía fabricar con precisión los cilindros de las máquinas de vapor de James Watt: su importancia para los experimentos de Watt «no puede exagerarse»[59]. Wilkinson era ya el proveedor de hierro de la empresa de máquinas de vapor de Boulton y Watt. En el típico estilo de Birmingham, Boulton, otro contratista del gobierno (del que hablaremos más tarde), estaba aplicando las lecciones de la fabricación de botones a la fabricación de máquinas de vapor. Wilkinson fue también uno de los primeros compradores de las máquinas de Boulton & Watt, que empleaba para sacar agua de los pozos. Fue el primero en adquirir su motor de soplado para alimentar un horno en sus talleres de Broseley, comprando después otros cuatro. Se asoció con ellos para fabricar la máquina de vapor: hacía las piezas principales de la máquina (cilindro, condensador y pistón) en su fragua y Soho asumía las piezas más complicadas[60]. La alianza duró veinte años, hasta que los hijos de Boulton y Watt descubrieron en 1794 que Wilkinson había estado pirateando y vendiendo su invento de manera independiente (unas 20

máquinas) desde 1782. Una orden judicial cerró los talleres de Berham en 1795 y las partes alcanzaron un acuerdo al año siguiente. (La sobrina de Wilkinson más tarde se casaría con el hijo de Boulton). Sin la asociación, Boulton y Watt intentaron que otros fabricaran sus cilindros hasta finalmente montar su propia mandriladora, que fue el inicio de la Soho Foundry. Galton también apoyó financieramente la empresa de la máquina de vapor a inicios de siglo.

En las décadas de 1780 y 1790, Richmond amplió las investigaciones tecnológicas de la Ordnance Office. Creó la Ordnance Survey (el proyecto cartográfico militar nacional), experimentó con artillería, estandarizó las herramientas de limpieza de armas de los soldados y supervisó grandes plantillas en los molinos de pólvora del gobierno[61]. Era partidario por principios de la eficacia y del control de calidad. Bajo la dirección del conde of Chatham (Master General entre 1801 y 1810) la Office creó laboratorios para restaurar la pólvora avejentada[62]. Cuando escasearon las reservas de madera de avellano, la Office trató de cultivar avellanos en sus posesiones[63]. Hubo también experimentos para la mejora de la artillería y de los transportes, la invención de la metralla y las fábricas de armas pequeñas. Antes de que estuvieran los molinos en Lewisham había allí una fábrica de armas del gobierno, que se alquilaba a los contratistas; los recursos estatales estaban entremezclados con la industria.

El Estado era parte del aparato de la innovación continua en la producción de hierro que convirtió a la industria del hierro inglesa en la más avanzada de Europa y tuvo un papel decisivo en el último y más importante invento, que condujo a al triunfo total del hierro en la industria: el proceso de pudelaje de Henry Cort, que reducía el carbón necesario para producir lingotes de hierro, y facilitaba y abarataba la conversión del arrabio en hierro forjado. El tío de la esposa de Cort era uno de los principales proveedores de hierro y otros productos para la armada; Cort se hizo también agente naval. Cuando el tío le pasó su participación en una forja de Hampshire a la esposa de Cort, este se encargó de ella. La forja reciclaba hierro viejo con destino a la armada. En 1780, Cort obtuvo un contrato de forja para la Victualling Board. Su primer logro fue un nuevo método para hacer barras de hierro pasando el material, a temperatura de soldadura, a través de parejas de rodillos estriados impulsados por energía hidráulica[64]. Los rodillos estriados cementaban el grano del hierro y

sacaban la escoria. Cort no tenía ninguna pinta de ilustrado; el químico escocés Joseph Black lo describió como un «inglés vulgar, sin ciencia ninguna»[65] que hacía sus descubrimientos «por su ingenio natural y un gusto por el experimento». Pero lo importante era que Cort sí conocía a algunos ilustrados. En 1782 fue a ver a Boulton y Watt; le prometieron que mencionarían su trabajo a su socio John Wilkinson. Se cartearon sobre el uso de la máquina de vapor en sus experimentos. Boulton y Watt también enviaron a Wilkinson la descripción de la técnica de Cort y este hizo una demostración ante los herreros de las Midlands. Obtuvo un contrato con la Navy Board en 1782 y se le animó a transformar el lastre de hierro fundido de los barcos en hierro forjado. Estos experimentos culminaron en la invención en 1784 del proceso de pudelado. A partir de aquí firmó contratos para moldear el hierro suizo en tamaños adecuados. En 1789, la Navy Board estipuló que todo el hierro de sus contratos debería fabricarse mediante el proceso de Cort. Los hornos de pudelado se multiplicaron. Wilkinson instaló 14 en Bradley, donde produjo cientos de toneladas de barras de hierro al mes[66]. En la década de 1790, en el proceso de desarrollo de un cañón seguro para la marina, Thomas Blomefield, un antiguo empleado de la Ordnance e inspector de artillería en Woolwich, se le ocurrió cómo eliminar los restos de sulfuro que hacían que el hierro de coque fuera quebradizo[67]. En estos estimulantes tiempos, Benjamin Farmer se animó a revelar a su sobrina Mary Farmer sus experimentos previos con la fabricación de hierro en barras esperando que beneficiaran a su marido, Charles Lloyd[68]. El proceso Cort liberó a las Midlands de su dependencia del hierro báltico, permitiendo que el Estado subiera más del doble el impuesto sobre las barras de hierro extranjeras durante las guerras que acababan de comenzar[69]. El precio del hierro extranjero aumentó un 30% en 1796, lo que se tradujo en ganancias revolucionarias para los herreros ingleses, que ampliaron sus instalaciones y construyeron más hornos[70]. Ahora los procesos de la manufactura del hierro, desde la reducción del mineral hasta la producción de los artículos finales, podía recogerse en una única localidad, en lugar de estar ligada a los bosques o los ríos. Las áreas ricas en carbón, como Gales, las Midlands o Escocia, se aprovecharon de ello; brotaron como setas allí los nuevos oficios del metal y las fundiciones de hierro[71].

Las máquinas de vapor impulsaron la expansión del horno de pudelado. Y

ellas mismas se multiplicaron a medida que la guerra presionaba la minería de carbón[72]. En 1796 Boulton decidió que no se sacaba apenas dinero de los artículos a la moda y dejó la fabricación de «juguetes dorados, ornamentos de bronce dorado, pinturas, etc.». «En lugar de ello», construiría «hornos y fundiciones de hierro que […] son más permanentes y provechosas en cuanto que son más útiles para el público»[73]. Aconsejaba a su hijo que «limitara sus empresas a cosas útiles más que ornamentales. La guerra y el mercado en expansión para las máquinas de vapor pueden leerse tras este elogio de la utilidad. Después de las guerras, el influyente economista político Thomas Malthus decía: «Para llevar a cabo la última guerra, contamos con la poderosa ayuda de nuestras máquinas de vapor»[74]. De hecho, la guerra había ayudado a la expansión de las máquinas de vapor. Estos inventos (las máquinas de vapor, los tornos, el pudelado) facilitaron el auge de la industria a gran escala. Eran interdependientes y se reforzaban mutuamente, y el Estado se situaba en el centro de estas redes de trabajo. Cort claramente consideraba que el gobierno era el patrón del cambio técnico. Creía que la adopción oficial de su hierro dispararía la venta de licencias de su proceso. Trabajar para el Estado confirmaba la reputación de un fabricante y mejoraba sus perspectivas. Otros grandes compradores, como la East India Company, se guiaban para su elección de empresas por la Ordnance Office[75]. Cuando a un veterano contratista de bayonetas de Birmingham se le cerraron las puertas de los encargos gubernamentales su preocupación principal fue si se resentiría su reputación, que había construido estando a la altura de las exigencias del gobierno con «indecibles esfuerzos»[76]. Los artífices que ponían en cuestión a la Ordnance Board o a sus funcionarios podían ser expuestos «*in terrorem* ante los demás».

La Marina era también el patrón de los revestimientos de cobre en el caso de los barcos, que a menudo se ha considerado que fue la más importante innovación del periodo[77]. La técnica se desarrolló para evitar el deterioro de los cascos. Los Champion, una familia asociada con los Galton, trabajó con la armada en las primeras pruebas de recubrimiento de cobre en 1740[78]. El plan concreto de recubrir los cascos de toda la flota era una respuesta a la implicación de Francia, España y los Países Bajos en la guerra americana. Los armadores privados, viendo que la marina empezaba a recubrir sus naves empezaron a hacerlo con las suyas para reducir las

primas del seguro. La técnica disparó la producción de cobre y tuvo unos enormes efectos colaterales.

El recubrimiento de cobre hacía que los pernos de hierro de los cascos fueran susceptibles a la acción electrolítica; hubo que buscar un material de aleación adecuado. En 1783, los técnicos de la fábrica de Thomas Williams en Birmingham inventaron los pernos de aleación de cobre[79]. Entre estos técnicos estaba el socio de Williams, John Westwood, un inventor que había desarrollado un nuevo medio para probar los cañones[80]. Williams era el contratista principal de clavos y plantas de revestimiento; su empresa dominaba la industria del cobre. Wilkinson también estaba implicado en este trabajo: proporcionó hierro para la fundición en 1780 y una máquina Boulton & Watt pirateada y después se asoció con Williams en su fábrica de cobre. Williams controlaba las minas de cobre de Anglesey y tenía fundiciones en Lancashire además de las fábricas de Birmingham. Esta escala hizo posible la innovación en los pernos. En 1786, la armada encargó pernos para todos los barcos de guardia; costaban tres veces más que los de hierro, más el coste de volver a colocarlos. Este tipo de apoyo gubernamental a los contratistas provocó furibundas acusaciones de corrupción. La opinión pública británica señaló los elevados precios del cobre producido por el monopolio de Williams. La legislación de 1782 impedía que los contratistas pudieran ser elegidos parlamentarios, pero Williams lo fue igualmente entre 1790 y su muerte en 1802. En 1799 se había nombrado a sí mismo miembro del comité de investigación que investigaba el negocio del cobre, asegurándose así de que no se probe sus actividades[81].

Samuel Bentham, en tanto inspector general de las obras de la marina a partir de 1796, luchó contra este tipo de corrupción innovando nuevos métodos de manufactura que liberaran a las agencias militares de su dependencia de los contratistas. Sus innovaciones se basaban en su experiencia en Rusia en la década de 1780[82]. Su hermano Jeremy lo visitó y empezó a pensar a partir de las ideas de Samuel sobre la supervisión panóptica de los obreros, el germen de la cárcel panóptica que diseñó Jeremy; el problema de la producción en masa para el Estado inspiró un concepto clave del liberalismo británico. En Gran Bretaña, en 1791, Samuel y Jeremy fomentaron el esquema panóptico. El almirantazgo le pidió a Samuel que diseñara barcos en 1795 y él incluyó piezas

intercambiables en los mástiles y las vergas, para poder repararlas en alta mar. Después, en su calidad de inspector general de las obras navales, decidió hacer tan eficaces los astilleros que los contratistas serían innecesarios, un eco de los intentos de la Francia revolucionaria de aplicar los principios ilustrados a la fabricación. Su visión era reorganizar los astilleros para estandarizar el movimiento controlado de cada carpintero, haciendo que los criterios personales sobraran. Su idea era un individuo en el centro del astillero dirigiendo toda la actividad que le rodea, responsable ante un único supervisor: el principio del panóptico. Sus técnicas, que solo podrían haberse innovado en el contexto de una operación estatal, se copiaron después en la industria, entre ellas la introducción de la energía de vapor y la mecanización de numerosos procesos. Bombas de vapor mantenían secos los muelles. Bentham inventó una dragadora que consistía en una escalera con cubos movida a vapor para que los muelles no se encenagaran. También construyó molinos para procesar metales en los astilleros, para recuperar de manos de los contratistas el suministro de láminas y pernos de cobre.

Tal vez lo más importante sea que revolucionó la producción de las poleas de madera que se usaban para el aparejo de los barcos, y así recuperar ese trabajo de un contrato que desde hacía tiempo monopolizaban Walter Taylor y su hijo. Para esto, Bentham trabajó con Marc Brunel, un emigrado francés que llegó a Gran Bretaña desde los Estados Unidos en 1799 cuando escuchó que la marina tenía dificultades para obtener suficientes poleas[83]. Brunel volvió a contactar y se casó con Sophia Kingdom, a quien había conocido en Francia. El padre de Sophia era un contratista británico de la armada y del ejército, y su hermano era administrativo jefe de la oficina del secretario de la Navy Office. Brunel consiguió que el fabricante de herramientas Henry Maudslay hiciera un modelo de los taladros y escoplos que había diseñado; Maudslay había trabajado en el Royal Arsenal, en Woolwich, antes de montar su propio taller. A través del hermano de Sophia, Brunel ofreció su idea a los Taylor. Ellos la rechazaron, prefiriendo sus propias sierras circulares tiradas por caballos. Brunel entonces tanteó a Bentham, que había estado trabajando en una solución parecida. Adoptó con entusiasmo el plan de Brunel, mostrando el modelo a la junta del almirantazgo. Se instaló una planta en Portsmouth Yard, con maquinaria construida por Maudslay: molinos propulsados por vapor para producir

bloques mucho más baratos y rápidamente que lo que lo hacían los Taylor. En 1808 la planta producía 100.000 poleas al año. Los Taylor no podían asumir el riesgo y los altos costes necesarios para revolucionar los métodos de producción. A la armada (seguridad nacional) ese gasto y ese riesgo le merecían la pena. En 1810, Brunel inventó un método de producción continua para las botas del ejército en una fábrica de Battersea, produciendo 400 al día. Cuando se quedó con 30.000 pares al final de la guerra, pidió a la Oficina de Guerra que le ayudara, sin conseguirlo. Acabó en bancarrota y en la cárcel de deudores en 1821. Recurrió a los contactos rusos y finalmente intervino el master general de la Ordnance Office, ni más ni menos que el héroe de Waterloo, el duque de Wellington. El gobierno pagó sus deudas y él recuperó su carrera de inventor; su hijo Isambard Kingdom Brunel se convirtió en un gigante de la innovación y la industria del siglo XIX. En todo esto, también, el Estado apoyó la Revolución industrial, a trompicones, torpemente, pero de manera vital.

Los momentos decisivos de la Revolución industrial –la máquina de vapor, el pudelado, el revestimiento de cobre– fueron desencadenados por la guerra y producidos por redes de contratistas-industriales. Las relaciones causales entre la ciencia y la industria no eran directas, unitarias o sencillas. Las pesquisas científicas formales a menudo fueron fundamentales para la innovación en el siglo XIX, pero para el periodo que nos ocupa, la ciencia y la industria solían ser investigaciones paralelas que en algunos momentos interseccionaban o se solapaban. Matthew Boulton se preguntaba por la relación entre la difusión amable, ilustrada, del conocimiento natural y la transferencia de los «saberes» que a menudo implicaba divulgar los secretos del oficio[84]. Muchas figuras clave de la Revolución industrial mostraron poco interés por la ciencia en sí misma, pero estaban sin embargo en su órbita intelectual. John Wilkinson aprendió el oficio en los talleres de su padre, pero la familia se hizo Unitaria bajo la influencia de Joseph Priestley y John se casó con la hermana de Priestley. Samuel Garbett no era un apasionado de la ciencia, pero fue íntimo de Boulton durante medio siglo. En 1775, la Society for the Encouragement of Arts, Manufacture and Commerce le dio un premio a John Bedford, un ciudadano de Birmingham con talleres en Gales, por mejorar el proceso de fabricación de las barras de hierro a partir del mineral inglés para hacer armas de calidad, cable y otros

«artículos esenciales»[85]. El creciente interés por ambas, la ciencia y la industria, nos muestra una sociedad activa, que cada vez tenía más curiosidad, que invertía en la experimentación y en la mejora continua y en la cultura de la cortesía ilustrada. Esta es la importancia principal de las organizaciones y movimientos que popularizaban la ciencia y la tecnología, incluyendo la Lunar Society: lo que revelan acerca de las motivaciones, ambiente, valores y perspectiva de los británicos del siglo XVIII, no por su transferencia directa del conocimiento a la industria[86].

Las aplicaciones prácticas de la ciencia estaban sin duda en la agenda de la Lunar Society; muchos de sus miembros se implicaron en la fundación del hospital general de la ciudad. Esta comunidad también intercambiaba habitualmente información e ideas sobre energía a vapor, metalurgia, geología e instrumental científico[87]. Como algunos eran miembros de la Society of Arts –fundada en 1754 para alentar las exploraciones prácticas en interés del comercio y de la industria– y de la Royal Society, la organización más veterana dedicada a la ciencia, tenían relación con la vida intelectual del país. Mantenían también correspondencia con los filósofos de la naturaleza europeos, siendo esas mismas cartas los vehículos ilustrados de la resolución de problemas. El disenso se asociaba con la amenaza política y cultural que representaban las aventuras científicas, como habían mostrado las revueltas de 1791. (En realidad, las actividades ilustradas de la ciudad eran bastante neutrales). Los cuáqueros en general practicaban una «cultura de la separación» pero en estas elites industriales esas líneas se borraban[88]. Samuel Galton Jr. era miembro de la Lunar Society en 1781. Tenía un laboratorio privado, que adoraba. Empezó a experimentar ahí en torno a 1776, justo antes de empezar a gestionar la fábrica de armas. Adquirió una serie de instrumental para el laboratorio, incluyendo un microscopio, un generador electroestático de Nairne, un telescopio reflector, un aparato óptico, una cámara oscura y un planetario[89]. Priestley era el segundo nombre en su certificado para optar a entrar en la Royal Society, lo que hizo en 1785. (Boulton y Watt eran también miembros). Recogió información sobre nutrición, caballos, madera, etc. en un enorme «Libro del conocimiento» en varios tomos alfabéticamente ordenados[90]. Se ha perdido, no sabemos lo que habría recogido bajo las rúbricas «hierro» o «armas». Se dedicó a la ornitología y a la botánica, compilando a partir de Linneo y otros autores ilustrados en un

libro sobre la vida de las aves para que aprendieran sus hijos. Más destacada fue su obra sobre óptica y luz, presentando un artículo sobre «Experimentos sobre los colores prismáticos» que mostraba que si los colores de los prismas de Newton se dibujaban en la proporción adecuada sobre una rueda, esta al girarse producía blanco. Estaba suscrito a la gira de conferencias del popular inventor y científico Adam Walker en 1781, en la que Walker enseñó y halagó a los fabricantes de Birmingham con demostraciones de su destreza mecánica[91].

Puede que no haya mucha relación entre estos intereses y el negocio armamentístico de Galton, aunque la autoestima y fama intelectual que le proporcionaban probablemente envalentonaron su disposición a desafiar el juicio de su iglesia sobre su negocio en la década de 1790. En cualquier caso, sin duda tuvo que conocer la manera en la que los intereses científicos de sus compañeros de la Lunar Society afectaba a sus contratos. Los experimentos de Boulton con el cobre estaban claramente orientados hacia los contratos gubernamentales. El escocés James Keir llegó a la zona en torno al año 1770, soñando con amasar una fortuna mediante experimentos con álcali[92]. En tanto gestor general en Soho, colaboró con James Watt y otros miembros de la Lunar Society. Sus trabajos químicos produjeron ingredientes clave para la cerámica, el cristal y el jabón, pero también hizo aleaciones de metal, específicamente con la ambición de producir clavos y pernos compatibles con el recubrimiento de cobre de los barcos. Hizo pruebas en los astilleros de la armada en 1779 y trabajó codo con codo con Boulton y William Forbes, un contratista de cobre para la armada que también proporcionaba tuberías para las máquinas de Boulton & Watt[93]. En 1783, la armada rechazó los pernos de Keir a favor de los pernos de cobre puro de Thomas Williams. Inspirado por los experimentos de Cort con el hierro de ese año, Forbes intentó reforzar los pernos de Keir patentando un proceso similar para el cobre. Pero William Collins y Thomas Williams, mientras tanto, patentaron pernos fabricados con rodillos estriados.

Finalmente, la aleación de Keir se usó únicamente en los marcos de guillotina de las ventanas en las mansiones de Birmingham. Puede que no haya pasado a la historia como un contratista militar, pero su vida muestra que la perspectiva del consumo estatal era fundamental para el progreso y las redes industriales. Y la curiosidad científica que era la moneda de

cambio de ese universo social estaba implicada en esa ambición. Todo el negocio y las redes familiares de Galton estaban envueltas en contratación o financiación relacionadas con la guerra: los Champion, Crowley, Hanbury, Barclay. Era en este contexto de intimidad en el que él concluía, en 1795, que todo el mundo contribuía a la guerra. La amable cultura científica de la que él era también parte adoptó un aspecto más utilitario durante las Guerras Napoleónicas, como el trabajo de Boulton. El intercambio de conocimiento científico que no fuera relevante para la guerra cada vez parecía más un lujo. La Lunar Society se fue deshaciendo. En su lugar, Galton Jr., el miembro más longevo de la Lunar Society, le aconsejaba a su hijo menor en 1811, «el conocimiento es poder»[94].

Los vínculos familiares cuáqueros y las historias de amor como la de Sophia Kingdom y Marc Brunel afianzaban esta cultura, pero también lo hacían los funcionarios y los contratos del gobierno. Esas redes convirtieron a Birmingham en la principal sede de la producción de conocimiento útil; la ciudad superaba por mucho a Manchester en el número de patentes registradas entre 1760 y 1850[95]. Ligeros ajustes de las técnicas y destrezas posibilitaban nuevas oportunidades de beneficio que explotar y conducían a su vez a más adaptaciones e innovaciones técnicas. Ninguna otra ciudad de provincias podía igualar el ingenio y la habilidad artesanal de Birmingham, como señaló Adam Smith en 1776, seguido por un rosario de visitantes extranjeros. Era el lugar en el que se adaptaban los productos y las materias primas, donde se mejoraban las herramientas e instrumentales (aunque las herramientas básicas seguían siendo el martillo, el torno, la prensa y la troqueladora) y donde se introducían nuevas divisiones de trabajo. Encontrar maneras de movilizar con eficacia la fuerza de trabajo era otra forma en la que Birmingham fue especialmente inventiva, como hemos visto en la industria de las armas. La relativa falta de regulación institucional de la ciudad, la tradición de tolerancia religiosa (con la excepción de las revueltas de 1791) y las tradiciones de destreza y cooperación artesanal, así como sus mercados coloniales y de ultramar y las estructuras regionales de minería y transporte, todos estos factores confirmaron su industrialismo, pero también los contratos de guerra del gobierno.

Las armas eran la punta del iceberg de las adquisiciones que hacía el

Estado impulsado por la guerra a una red de comerciantes e industriales. Aumentar la capacidad industrial era aún más importante que los avances tecnológicos; después de todo, Napoleón aumentó sus recursos conquistando nuevos territorios. Solamente examinando la superficie del resto de las áreas de las compras militares, empezamos a captar el impacto general de la guerra sobre la economía británica en la época de la Revolución industrial. En 1776, los extranjeros de paso se maravillaban de la prosperidad que la guerra había traído a Birmingham, «un nuevo flujo de nuevas iniciativas»[96]. El Estado era un comprador a granel, intermitente, pero que, no obstante, trajo la recompensa de una demanda masiva, que hizo que a los oficios industriales les compensara el enorme riesgo que implicaba y que hizo necesaria y posible la fabricación en masa de los objetos. La guerra era un buen negocio, aunque no fuera siempre buena para los negocios, en el siglo XVIII. El autor de Birmingham William Hutton ensalzaba los florecientes negocios de su ciudad como la fuente no solamente de la fortuna privada sino de la «seguridad nacional»[97]. La inquietud de los comerciantes por proteger sus riquezas alimentó su apoyo a la seguridad estatal.

Sin duda, los departamentos militares cubrían de manera interna parte de sus necesidades. Los barcos se construían en los Royal Dockyards de la costa sur y a lo largo del Támesis. Estos astilleros fueron las primeras organizaciones industriales con modelo de fábrica, que producía el artefacto más complejo de la época, el buque velero de guerra. La construcción de barcos era la mayor industria del país en 1688 y el gobierno era el mayor armador en solitario. En 1697 los astilleros navales empleaban a 4.200 personas[98]. Woolwich era la sede del Royal Arsenal, donde se manufacturaba la artillería, los cartuchos y la munición para las armas pequeñas, se probaban los cañones y se cargaban los transportes. El gobierno fabricaba su propia pólvora en Faversham a partir de 1759, sumando otros molinos de pólvora en Waltham Abbey en 1787. Los 1.500 obreros del Woolwich Arsenal se habían ampliado a 5.000 en 1814, absorbiendo fuerza de trabajo convicta que se alojaba en barracas junto al Támesis[99]. En 1812, los tres departamentos de inspección de artillería, pólvora y transporte en Woolwich sumaban más de 3.500 empleados; otros 1.000 estaban en los molinos de pólvora, en los laboratorios, en los muelles del puerto y en los almacenes. La Victualling Office gestionaba cervecerías,

galletas al horno y carne en salazón y adobada[100]. Sus mataderos y sus almacenes eran las mayores instalaciones de producción de carne de toda Europa, suministrando a la armada 12.000 cabezas de vacuno y bovino y 40.000 cerdos. Solo una armada en guerra podía generar una demanda que requiriera tal logística. Las fábricas de armas pequeñas del gobierno contribuían a este sistema.

Todo esto era únicamente una parte de las necesidades de los tiempos de guerra. La fundición de bronce de Woolwich era principalmente un centro para probar y para transmitir el conocimiento experto, que complementaba al Royal Laboratory en las pruebas de la pólvora. No fundía cañones, sino que probaba y certificaba los cañones que suministraban los contratistas. Incluso lo que se fabricaba en estas instalaciones dependía de contratistas. Los astilleros compraban objetos de hierro a los herreros locales cuyos productos procedían de Birmingham. La fábrica de clavos de Crowley era prácticamente parte del complejo naval desde 1693[101]. El trabajo contratado a Crowley inspiró la organización fabril de esta, probablemente la primera de este tipo, que no tenía nada que ver con la producción mecanizada o con las economías de escala. Ambrose Crowley apostaba a que las grandes operaciones garantizarían futuros contratos y le permitirían cubrir las necesidades especializadas de la marina. En 1705 escribió que, con distintos grupos de obreros, podría mantener uno de ellos constantemente trabajando en las anclas mientras que el resto cubría otro tipo de trabajos[102]. La contratación se expandió a lo largo de las instalaciones industriales del gobierno. A pesar del crecimiento de las instalaciones estatales, el sector privado superaba la producción del Estado en una proporción mayor durante las Guerras Napoleónicas de lo que lo había hecho antes: cañones, mosquetes, uniformes, cereal, cerdos, ganado, transporte marítimo[103]. Evitar la invasión implicó unos enormes gastos gubernamentales, pero esos gastos produjeron ganancias a largo plazo al aumentar las acciones del capital privado y público[104].

Los libros de las actas de la Ordnance Office muestran un insaciable apetito por una sorprendente variedad de artículos y provisiones: láminas de cobre, petróleo dulce (para limpiar las armas), keroseno, material de escritura, tiendas, catres, remaches, madera de varios tipos, morrales, tambores, cinturones, papel, tornillos de banco, fuelles, carretillas, remos, carbón, velas, piquetas, hachas, palas, lienzos, cadenas, forraje, pesas,

platos de estaño, escobas, bolsas para filtrar, ollas con revestimiento de cobre para el salitre, barras de hierro, brújulas, lápices, arneses, hondas, cajas, vainas, pedernales, cuerda alquitranada, baúles, colchones, utensilios y otras muchas cosas. Detrás de la Office estaba el esfuerzo masivo, con la ayuda de los ricos comerciantes londinenses implicados en los comercios con las indias orientales y occidentales, de garantizar la comida, la ropa, los barracones, las medicinas, las camas, los gorros, las especias, etc. para las tropas. Entre 1688 y 1815, aproximadamente un 80% del gasto público se destinaba a adquisiciones militares[105]. Las armas y las municiones eran únicamente un 4 o 5% de ese total[106]. Fuera cual fuera la industria del siglo XVIII en la que se trabajara, probablemente se estaría fabricando algo que el gobierno necesitaba para hacer la guerra. Sabemos la amplia variedad de empresarios con intereses en el negocio de las armas; imaginemos una red igual de amplia para cada uno de estos negocios que participaban de manera importante en la demanda militar. Los gastos militares británicos estaban a la cabeza de la tabla de los gastos europeos si se cuentan *per capita,* y Gran Bretaña era la sede de la Revolución industrial[107]. Estas dos circunstancias no son coincidencia sino acontecimientos relacionados de manera profunda.

Promover la salud general de las industrias metalúrgicas era una vieja prerrogativa del gobierno. En la década de 1690, la Royal Mint alivió la presión sobre la industria del estaño de Cornualles adquiriendo enormes cantidades y pidiendo a los comerciantes que lo exportaran en lugar de tela[108]. El objetivo de conservar y alimentar la capacidad de fabricación de armas nunca se diferenció mucho de esta preocupación por el bienestar comercial, especialmente en lo que se refiere a la industria del hierro, que se originó con la fundición de cañones en Sussex en el siglo XV[109]. Las contratas militares avivaron su expansión a lo largo de los siglos siguientes mucho más allá del nicho de la manufactura de armas pequeñas; de hecho, entre 1714 y 1740, sin el estímulo de la guerra, esta languideció[110]. Los primeros productores importantes del hierro del siglo XVIII también fabricaban diversos artículos de hierro con aplicaciones militares: los Sitwell de Derbyshire hacían clavos, armas, balas de hierro y morteros a la vez que sierras, rejillas de chimenea, hornos de azúcar y rodillos para moler caña de azúcar[111]. Los Crowley probablemente eran los mayores consumidores en Inglaterra de lingotes de hierro en la década de 1730 y

«hicieron una fortuna con los contratos navales»[112]. Empezaron con los clavos, pero acabaron por suministrar al gobierno candados, tornillos, herramientas, limas y reservas de hierro y acero[113]. En las décadas de 1740 y 1750, y posiblemente más tarde, suministraban armas de gran tamaño a la East India Company[114]. Durante la Guerra de los Siete Años competían para suministrar cañones a la Ordnance Office. Incluso los escrúpulos cuáqueros de Abraham Darby se resquebrajaron después de una reorganización de la Coalbrookdale Company en 1738, coincidiendo con el inicio de la Guerra de Sucesión austríaca. En aquel momento, los Goldney, una familia muy implicada en el comercio de las indias occidentales que estaba en el fondo de las tensiones con España, poseía acciones suficientes para controlar la compañía, que pagaba por el transporte de los patrones de cañones de artillería por el río Severn hasta Bristol. En abril de 1740 tenían un molino para limar; en noviembre estaban haciendo armas. Hasta el final de la guerra fabricaron más de 2.000 cañones y 182 toneladas de «armas, cabezales y mirillas»[115], la mitad con destino a cañones de nueve libras de distintos tamaños. La producción y los beneficios del hierro avanzaron de manera impresionante durante la Guerra de los Siete Años. Se construyeron 11 nuevas fundiciones; en los siguientes 11 años de paz solamente surgieron cuatro más, aunque había trabajo suficiente para mantener los hornos existentes[116]. Estimuló la construcción de molinos hidráulicos en Birmingham para todas las industrias metalúrgicas y la explotación de nuevas fuentes de materias primas[117]. Los precios subieron y las siderurgias funcionaban a tope, especialmente las fundiciones de Wilkinson y Carron, que recibían una corriente constante de contratos militares. Las compras de hierro del gobierno en tiempos de guerra no solamente compensaban la interrupción de la demanda civil; los enriquecía de manera suficiente como para invertir en los procesos previos de la minería de hierro y carbón. Los industriales siderúrgicos usaban hornos cada vez más grandes y los metían más caña. Los contratos del Estado eran «el camino más fácil hacia la riqueza que la industria podía ofrecer»[118]. Y las ganancias en tiempos de guerra mantenían a flote a las empresas en los tiempos de paz, cuando la demanda de artículos de metal era más limitada y crecía más despacio. Al final de la guerra americana, los británicos, que temían por el destino de sus molinos de corte y de otras fábricas, presionaron para que se eliminaran las tasas sobre el hierro

ruso[119]. El final de las Guerras Napoleónicas, del mismo modo, provocó el cierre de la mitad de los altos hornos de las Midlands[120]. Los Crowley abandonaron la fabricación de cañones en la década de 1790, pero seguían siendo en general tan dependientes de la guerra que su empresa decayó precipitadamente después de 1815[121]. En Birmingham, el radicalismo de la clase obrera de esos años respondía tanto a la transformación industrial inducida por la guerra como a su repentina ralentización. El estancamiento de las siderurgias que atendían la demanda interna –con objetos como las tuberías para los proyectos de conducción de agua y gas– se prolongó hasta inicios de la década de 1820[122].

Se puede contar una historia parecida de la industria del cobre, que se volvió valiosa únicamente con las compras estatales de finales del siglo XVII y con la primera acuñación de cobre en 1717. La demanda bélica impulsó fuertes inversiones en el carbón que se necesitaba para producir el cobre. El cobre barato, a su vez, dio un impulso al auge de los «nuevos oficios» de Birmingham –armas, juguetes, botones y artículos de bronce– por encima de sus antiguas industrias de textiles, cuero y cubertería[123]. Estos eran a la vez artículos civiles y militares. Boulton & Fothergill suministraban botones, broches de bandolera, mosquetes y cajas de cartuchos para la milicia y para las tropas regulares durante la guerra americana. Durante las Guerras Napoleónicas, Boulton suministró argollas y remaches de cobre a la Ordnance Office[124]. También suministró monedas. La aldea de Walsall, cerca de Birmingham, especializada en hacer hebillas, se hundió de la noche a la mañana cuando las fuertes adquisiciones de metal hicieron aumentar los costes tanto que el ejército tuvo que prescindir de las hebillas[125]. (El ejército y la caballería ofrecieron un respiro para los empleos).

La industria textil también estaba en deuda con la guerra. Los uniformes aparecieron por primera vez en el siglo XVIII. Los fabricantes de telas de lana fueron de los primeros grandes contratistas militares. Los contratistas de ropa concedían créditos a los coroneles de regimientos que adquirían sus productos, financiando así de manera crucial la guerra[126]; así fue como algunos de ellos pasaron de ser sastres a banqueros. La riqueza y la posición social que se adquiría mediante la contratación permitía a estos individuos expandirse a otras actividades empresariales en tiempos de paz, como los seguros, la banca y la posesión de barcos. Las actividades de manufactura

rural proto industriales, como el hilado de lana y el tejido, consideradas estadios preliminares cruciales para la Revolución industrial, le debían mucho a estas oportunidades vinculadas a la guerra. Las empresas textiles de West Riding suministraban también a algunas de las mayores fuerzas de combate en Europa[127]. Los soldados compraban material suficiente para compensar la caída del resto de las demandas. Las fuerzas armadas eran con diferencia los mayores clientes al por mayor de todo, desde trajes a sombreros y zapatos durante la guerra. En la década de 1720, cuando Daniel Defoe visitó West Riding, ya sabía que lugares como Halifax y Leeds habían prosperado gracias a la demanda militar procedente de Inglaterra y de otros estados europeos[128]. William Wilson, un sastre londinense, ganó 4.000 libras por proveer al Regimiento de infantería de Bragg entre 1743 y 1745[129]. Durante la Guerra de los Siete Años, la British Linen Company suministró camisas para el ejército; más tarde suministró a la armada 30.000 metros de osnaburg (un tejido basto procedente de Escocia, que se empleaba también para la ropa de las personas esclavas). Entre 1760 y 1762, Fullagar y Todd entregaron más de 70.000 piezas de vestuario a la armada, por un valor de 14.000 libras. Charles James, el principal contratista de ropa de la armada recibió casi 45.000 libras en ese mismo periodo a cambio de camisas, calzones y pantalones. Detrás de estos grandes contratistas había una «cohorte de beneficiarios menores»: los fabricantes textiles que les suministraban las materias primas, los proveedores de encajes, botones, escarapelas, calzado y demás. Durante la guerra americana, una empresa que fabricaba tartán en Bannockburn vendió telas al ejército por una cantidad que superaba ampliamente el valor de sus encargos no militares, que dejaron de lado[130]. La guerra americana pagaba «grandes dividendos» a los fabricantes textiles de Yorkshire, Lancashire y el West Country[131]. La guerra facilitó también la transformación de la industria algodonera, con independencia de la hiladora. Los altos niveles de empleo durante la Guerra de los Siete Años ahogaron el resentimiento por la introducción de la lanzadera volante, que revolucionó el proceso de tejido. La hiladora Jenny llegó después, a medida que la producción aumentaba durante la guerra.

La agricultura se benefició también. La Navy Victualling Office era una de las mayores clientes del producto agrícola, y contribuyó decisivamente a la integración y estructuración de los mercados con su sistema de transporte

al por mayor. en esta labor se implicaron los contratistas de la Treasury Board. En 1760, la Navy Board adquirió 481.000 libras de lúpulo, 3.819.200 libras de harina, 4.636.800 libras de galletas, 10.830.400 libras de ternera, 3.628.800 libras de cerdo, 2.486.400 libras de queso y 1.064.000 libras de mantequilla[132]. A los productores de grano y los ganaderos les fue muy bien en la guerra. Los cerveceros prosperaron. Entre 1793 y 1815, la Victualling Board firmó 4.200 contratos con 676 contratistas alimentarios[133]. El número total de contratos que firmó superó los 10.000. Aparte de unos pocos comerciantes adinerados de la City, la mayoría de los contratistas de alimentos eran comerciantes de mediano rango, tenderos, granjeros, posaderos y artesanos, como molineros y panaderos. La capacidad de la junta para sustituir a los contratistas en bancarrota es testimonio del tamaño de la comunidad de negocio y de su disponibilidad para asumir ese trabajo.

La construcción, la industria química, las obras de ingeniería y la cría de caballos también prosperaron durante la guerra. A pesar de sus enormes astilleros, el gobierno fue también el mayor comprador de barcos construidos en astilleros privados. El final de la Guerra de los Siete años «disgustó mucho» a los habitantes de Portsmouth y Gosport «a los que les salían mucho mejor las cuentas durante la guerra» señaló Edward Gibbon[134]. El astillero del duque de Montagu en Hampshire construyó 6 navíos solamente en 1779[135]. Durante las Guerras Napoleónicas, el 71% del tonelaje de los nuevos barcos de guerra procedían de astilleros privados[136]. Las compras estatales estimularon la producción de velas, cordaje, cáñamo, aguarrás, brea, alquitrán y otros productos, que requerían mucha mano de obra civil. La guerra benefició a algunas industrias de consumo, como sedas, ropa de cama, vidrio, alfarería y herramientas. Los bienes de lujo, como el papel, el cristal y la seda, sin la competencia francesa, florecieron. Los precios *bajaron* durante la Guerra de los Siete Años, cuando el gasto fue mayor[137]. La producción en masa y el consiguiente abaratamiento de los costes se estimularon por la demanda del gobierno.

La huella del gobierno en la economía fue más profunda aún por las compras de sus compañías comerciales asociadas. La East India Company creó empleo regular para peones, tenderos y artesanos que proporcionaban bienes y servicios que apoyaban sus operaciones en Asia[138]: tintoreros,

sastres, planchadores y empaquetadores que preparaban sus exportaciones de lana; cargadores, barqueros, transportistas, carreteros y porteadores que manejaban la carga; trabajadores de los astilleros que construían, aparejaban y reparaban los barcos de la compañía, unos 30.000 londinenses en los inicios del siglo XIX. Contrataba los astilleros de los miembros de su propio comité para construir la flota mercante más grande y decorada de Gran Bretaña. Gastaba grandes cantidades de plumas, tinta, banderas y banderitas. En otras zonas del mundo, la compañía extraía materias primas y manufacturadas para venderlas en Asia o para uso de sus empleados, incluyendo armas de Birmingham. Entre 1756 y 1834 gastó más de 70 millones de libras en bienes de exportación, estimulando intensamente las industrias de la minería y la fundición de cobre[139]. El impacto de todo esto en las comunidades de las regiones era considerable, como así lo percibían los actores principales de este negocio.

De hecho, la gente en el siglo XVIII percibía un nexo causal entre la contratación militar y la adquisición de riqueza y estatus social. Ya en 1726 Defoe mencionaba a los contratistas que adquirían enormes propiedades por haber suministrado a las tropas[140]. Horace Walpole se quejaba de las fortunas privadas que habían surgido de la noche a la mañana durante la Guerra de los Siete Años. Las críticas de Edmund Burke y lord Shelburne a los contratistas y la campaña para excluir a los contratistas de la Cámara de los Comunes en 1781-1782 eran un ataque a este sistema de la *«vieja corrupción»,* que los críticos empezaban a caracterizar como el beneficio mutuo de contratistas y miembros del gobierno a expensas del gasto público. Pero, de manera crucial, era la escala de los suministros y no los amplios márgenes de beneficio, lo que originaba esta riqueza supuestamente mal adquirida. La contratación tenía más que ver muchas veces con pequeños márgenes y actitudes ambivalentes hacia la guerra. Los subcontratistas eran hombres de ambiciones modestas que trabajaban muy duro por una recompensa financiera moderada y por gestionar un porfolio mercantil más amplio. Era una sociedad militar-industrial. La contratación era un área muy amplia de la actividad económica británica, y la mayoría de los contratistas no estaban bien relacionados. El protagonismo en aumento de los contratistas a lo largo del siglo reflejaba la expansión de la actividad militar y su creciente importancia en la economía del siglo XVIII.

La centralidad de las adquisiciones de guerra para la economía británica

suponía que su cese en 1815 produjo una crisis industrial que se extendió mucho más allá de la industria armamentística británica. Los trabajadores del textil en Derbyshire se rebelaron también. En los años siguientes, la participación masiva militar y los altos precios de la comida dieron alas a un fuerte clamor por una política más democrática, pero también fue algo provocado por la retirada de la demanda estatal a industrias que llevaban mucho tiempo dependiendo de esta.

Además de la industria y la agricultura, todo el mundo financiero imperial estaba profundamente implicado en la guerra. A mediados de siglo, el mercado financiero londinense, agrupado alrededor de los cafés cerca de Lombard Street, era principalmente un mercado de títulos del gobierno impulsado por la guerra. A medida que los inversores corrientes convertían sus balances bancarios en papeles del gobierno que rendían intereses, los banqueros financiaban el gasto militar[141]. Las compañías más importantes en el mercado de valores eran las mismas instituciones de las que dependía el Estado para su financiación a largo plazo: el Banco de Inglaterra, la East India Company y (al principio) la South Sea Company. Una enorme proporción del país invertía literalmente en la supervivencia del régimen. Esta realidad financiera era una de las razones por la que el éxito de las familias cuáqueras también llegara con la generación de la guerra, entre 1740 y 1763, incluso para quienes no estaban en el negocio del hierro o de las armas[142]. El negocio de seguros y garantías de John Eliot y los intereses comerciales de Samuel Hoare fructificaron también[143]. El pariente de James Farmer, el banquero Joseph Farmer, estaba ahogado por «la carga de trabajo que ha ocasionado esta guerra destructiva y ruinosa»[144]. En su calidad de principales banqueros del Estado, él y David Barclay estaban estrechamente asociados con la financiación pública de la guerra. Mientras que un comité de dos docenas de prominentes familias cuáqueras atendían a la familia real, la familia real honró el hogar de Cheapside de los Barclays con una visita en el Lord Mayor's Day en 1761[145]. Los Hanbury, que también fabricaban cilindros, firmaron un contrato para transportar armas y otros artículos de los almacenes de la Ordnance a través del Atlántico[146]. Eran grandes contratistas de moneda[147].

Los negocios que alcanzaban un determinado tamaño inevitablemente se inclinaban a financiar al Estado, a falta de otras salidas inversoras y

anticipando así ventajas políticas. Los grandes mercaderes, como los industriales, preferían que el Estado fuera su deudor en lugar de arriesgar su capital en iniciativas comerciales. Prestar al Estado atraía privilegios comerciales. Entre los mayores financieros de mediados de siglos encontramos a los principales comerciantes globales como John Boyd, Samuel Touchet y Richard Oswald, que también eran contratistas que se aprovechaban de la superposición de las redes de transporte y de comercio. Sus operaciones de suministro militar se extendían desde la India hasta Jamaica y sus beneficios no tenían precedentes. Touchet se ocupaba de contratos de avituallamiento africanos, remesas a Alemania y distribución de trofeos navales. Era el quinto de la lista de suscriptores que avalaron el préstamo de ocho millones que el gobierno emitió en 1759[148]. Contratistas como él ayudaron a emitir préstamos, pero también eran los principales suscriptores de casi todas las grandes emisiones de deuda gubernamental[149]. Touchet incluso participaba en las operaciones navales, como ya hemos visto. Cuando se declaró en bancarrota, a principios de la década de 1760, sus contactos políticos lo rescataron de la quiebra total. Asesoró al gobierno en el tratado de paz de 1763 y más tarde asesoró al canciller del Exchequer, Charles Townsend, sobre los impuestos americanos, allanando sin darse cuenta el camino para el siguiente conflicto internacional. Él y Oswald comerciaban también con pólvora. Oswald se convirtió en el más grande de estos contratistas-comerciantes, suministrando pan y carretas para el pan a las fuerzas británicas y aliadas, hospitales y carretas-enfermerías a las fuerzas británicas, vagones de equipaje para el tren prusiano del príncipe Ferdinand y carretas de artillería para la Ordnance Board, a la vez que seguía con sus inversiones en el negocio de esclavos como ya hemos visto cuando tratábamos su relación con los fabricantes de armas[150]. Negoció la paz después de la guerra americana. Mientras tanto, el empresario escocés Lawrence Dundas se enriqueció tanto de la noche a la mañana con suministros a las tropas británicas durante la Guerra de los Siete Años que se le conocía como el «Nabab del Norte»[151].

Las principales figuras de las compañías privilegiadas sabían cómo conseguir el tipo de préstamos que el gobierno necesitaba en tiempos de guerra. Durante la guerra americana, diez contratistas del Tesoro eran o habían sido directores de la East India Company[152]. Estos hombres

dirigían a la vez la expansión industrial y la imperial. El Estado se apoyaba en el crédito financiero y la experiencia de individuos como el agente del ejército y banquero Henry Drummond, sobrino y heredero de Andrew Drummond, que facilitó el acceso a tipos de cambio favorables con las monedas acuñadas para pagar a las tropas. Él y Thomas Harley eran proveedores de monedas que ganaban una comisión anual de una media de 10.000 libras entre 1770 y 1783. ¿Estaban al servicio del Estado, lo ayudaban, o eran dueños del Estado? Asumían el riesgo y ofrecían flexibilidad; podían comprar en los mercados y los entendían de una manera que los gobiernos no eran capaces, como el caso del mercado internacional de cereal en tiempos de guerra; eran los únicos que tenían las destrezas logísticas y los recursos para lidiar con los vericuetos de los contratos, la contabilidad, las divisas extranjeras, las aduanas y las oficinas de los gobiernos extranjeros. El proveedor de camas John Trotter compró y almacenó los excedentes del ejército hasta llegar a controlar 107 almacenes en 1807, cuando se le nombró almacenista general[153]. ¿Trotter estaba dentro o fuera del Estado? En Francia, los expertos formaron un funcionariado o tenían rango militar; en Gran Bretaña eran emprendedores autoempleados con experiencia, pero eran también imprescindibles para el funcionamiento de las instituciones del Estado.

Los contratistas dieron poder político a una ciudad como Birmingham mucho antes de que obtuvieran representación parlamentaria formal en el siglo XIX. Birmingham presentó cinco proyectos de ley entre 1773 y 1782 gracias a la influencia de los contratistas industriales[154]. Su liderazgo otorgó a la ciudad un poderoso *lobby;* de hecho, ya había tenido uno en 1689, con Newdigate. Galton y Lloyd fueron una fuerza decisiva en la recuperación en 1813 de la Cámara de Comercio de Birmingham, que se enfrentó a las Corn Laws y al monopolio de la East India Company y presionó por las reformas electorales que finalmente dieron representación parlamentaria a Birmingham[155]. La asertividad de los comerciantes e industriales de Birmingham se basaba en sus logros constantes bajo el patronazgo del Estado. La prosperidad que trajo la guerra impulsó el alza de la influencia política de Birmingham en el siglo XIX. Anteriormente, la pretensión de ser un «hombre público» se había basado en ser un «caballero desinteresado», ajeno a cualquier actividad vil de hacer dinero[156]. Ahora, hombres como Matthew Boulton hablaban en calidad de «capitanes de la

industria», reclamando la sabiduría de la experiencia comercial, que incluía el aprovisionamiento en tiempos de guerra; eran realmente hombres «públicos». Los economistas políticos empezaron a defender una política basada en principios universales, en parte porque estos «hombres de propiedad mobiliaria» influían en la política representando intereses manufactureros particulares, aunque fuera en nombre del beneficio colectivo[157]. Los organismos gubernamentales incitaban a estas incursiones: los ministerios pedían información a los lobistas; los comités parlamentarios interrogaban a los expertos. La crítica de la *«vieja corrupción»* atacaba el mal uso por parte de la nobleza del acceso político y la transgresión que los nuevos hombres públicos hacían del nuevo concepto teórico de la distinción entre los ámbitos privados y del Estado.

Con independencia de la teoría liberal, las guerras se libraban en general para conservar y ampliar la posición británica en el comercio global. El aumento en la capacidad de transporte fue otra de las consecuencias de la construcción de buques en tiempos de guerra. Las reexportaciones aumentaron durante la guerra, los comerciantes tenían mayores beneficios, lo que a su vez ayudó a financiar los gastos militares. Las inclemencias del tiempo causaban más perjuicios que la guerra[158]. Sin duda, los efectos eran complicados. Cuando el Congreso Continental americano se negó a las importaciones británicas en 1775, los comerciantes de Birmingham se quejaron al Parlamento[159]. Pero, en esas quejas, más del doble decían que el bienestar duradero de la nación y del imperio era más importante que el inconveniente temporal producido por la rebelión americana[160]. Los comerciantes de Manchester proclamaron con orgullo que eran inmunes a los boicots americanos porque su comercio fluía en todas direcciones[161]. Los mercantilistas contemporáneos estaban seguros de que la guerra producía un crecimiento económico. Si los monarcas entendían las guerras como luchas cortesanas o dinásticas, la mayoría de los hombres las concebían con un carácter económico, dirigidas a convertir a Gran Bretaña en una nación grande y próspera de un determinado tipo[162]. La guerra era popular. Los grandes comerciantes no entendían que la maquinaria del Estado les fuera ajena o parasitaria, sino que era lo que les abría oportunidades, un agente del cambio social y económico para el bien común, que ampliaba la riqueza de la nación y apoyaba las industrias que aumentaban la potencia militar de la nación. Sus guerras estaban en la

misma línea que la ayuda de 100.000 libras que el Parlamento concedió a los comerciantes que habían sufrido pérdidas por el terremoto de Lisboa y de las subvenciones que ofreció en 1781 a quienes cultivaran cáñamo y lino durante cinco años[163]. Cuando estalló la guerra con Francia en 1793, el Parlamento autorizó la emisión de cinco millones de libras en bonos del tesoro para apoyar a las principales casas comerciales[164]. Los británicos de a pie ligaban la industrialización y la urbanización que se producía en su entorno con la estrecha implicación de su nación en la economía global; de ahí su disposición a pagar para que sus intereses en el extranjero se defendieran y aumentaran. Sabían que el éxito militar británico tenía relación con la economía en auge. Su presión para acceder a los mercados era una condición política clave para la industrialización, fuera cual fuera la precisión de sus análisis económicos.

En resumen, la demanda de las guerras del gobierno reforzaba los sectores económicos «privados» que conocemos como industria y finanzas. La contratación era la base de la primera economía industrial. La inversión inducida por el gobierno era fundamental para la rápida aplicación y desarrollo de las ideas que habían sido objeto de interés experimental; impulsó progresos importantes en las industrias metalúrgicas pesadas, en la energía de vapor y en la industria textil. La capacidad de los comerciantes y fabricantes británicos de suministrar los barcos, cañones, armas, comida, transporte y financiación que necesitaba el Estado dependía de la Revolución industrial. Esta última era tanto una cuestión de reorganización y ampliación de la industria como de cambio tecnológico, a menudo impulsados por el Estado.

Mientras que las compras militares impulsadas por la agresiva expansión colonial británica fomentaban la Revolución industrial en el país, los funcionarios británicos en el extranjero reprimían intencionadamente una transformación semejante en las colonias. El desarrollo de la industria metalúrgica americana, como ya hemos visto, era algo que las personas influyentes veían con temor. En 1737, los siderúrgicos ingleses, incluyendo los Crowley y Thomas Plumsted, protestaron enérgicamente ante la manufactura de barras de hierro en América, porque temían que estimulara la manufactura de artículos de hierro y arruinara al mismo a la siderurgia y a las forjas inglesas[165]. El resultado sería una despoblación de la «madre

patria». En 1750 James Farmer habló a favor de la Iron Act, que limitaba explícitamente la fabricación de hierro en América para evitar que se creara allí una maquinaria de guerra[166]. Para los británicos contemporáneos, la conexión entre el desarrollo de las industrias metalúrgicas y la guerra estaba clara. Su obvia falta de equidad incendió el sentimiento colonial antibritánico.

El subcontinente indio, en cambio, ya poseía una excelente tradición de fabricación de armas y de manipulación del metal. Los barcos, cañones, armas y otros objetos que allí se hacían venían de «una cultura y un saber técnico sofisticado y dinámico»[167]; los observadores europeos consideraban que los diseños indios eran «técnicamente avanzados y de gran complejidad». Los observadores franceses pensaban que los cañones y armas de fuego de Mysore eran comparables a las mejores armas europeas de la época. En 1787, su dirigente, Tipu Sultan, devolvió 500 armas de fuego francesas, de peor calidad de las suyas[168]. Los talleres de Mysore usaban técnicas locales e importadas, incluyendo una máquina para calibrar cañones, instalada con la ayuda de un artesano francés. La máquina se adaptó para ser propulsada por cabestros, en lugar de por molinos de agua, lo que en sí ya fue todo un reto de habilidad. Los cañones de mosquete de Golconda se consideraban más resistentes que los franceses, fabricados con mejor hierro y más fiables. Las armas de Awadh y Maratha merecieron elogios similares. Los militares británicos decían que las llaves de chispa indias tenían más alcance y velocidad. Las armas pequeñas de Maratha se adaptaban mejor al clima y a la pólvora local y los cañones de Maratha en su parte exterior combinaban hierro y bronce de forma que alargaba su vida útil y aligeraba su peso. Los observadores militares británicos también admiraban el tornillo elevador que se usaba en los grandes cañones para permitir «cierto grado de intercambiabilidad». Estas observaciones se compartían en las redes de la ilustración industrial británica. William Congreve, controlador del Royal Laboratory en Woolwich, experimentó con los cohetes de Mysore, que se habían usado con éxito contra los británicos. Esto condujo a la fabricación de cohetes con tubos de hierro para las fuerzas británicas. En 1818, los expertos en artillería de Woolwich analizaron el material militar de la India procedente de la fundición Fort William en Calcuta y llegaron a la conclusión de que era mejor que el que se fabricaba en el Royal Arsenal.

Fue en parte para evitar promover esta capacidad local, por lo que la East India Company insistió en importar sus armas desde Inglaterra, imitando el intento de ahogar la manufactura de artículos de hierro en las colonias americanas. De vez en cuando, aparecían indicaciones de cómo obtener armas localmente de manera más eficaz. En la década de 1770, cuando los funcionarios de la compañía se quejaban de la calidad de las armas que se les enviaba desde Inglaterra, sus equivalentes en Londres los animaron a minimizar la demanda de artículos que se pudieran manufacturar allí. Pero la Court of Directors arrugó el ceño ante la sugerencia posterior de que se fabricaran los tambores y flautines en la India[169]. Una propuesta para desarrollar la minería de plomo, hierro, cobre y estaño en Bengala para evitar las tasas de importación se rechazó porque la compañía perdería beneficios y porque «las consecuencias más probables que se derivarían de esto serían que la colonia se volvería más independiente de la madre patria, que suministrarían probablemente a los almacenes militares de las potencias vecinas y que *les enseñarían nuevas formas de independencia y nuevas fuentes de riqueza*, y estas consecuencias son de una naturaleza tan importante y tan difíciles de limitar que requieren la máxima atención»[170]. «Arriesgarse a que una colonia» se vuelva más independiente «era algo que iba en contra de la política y de las máximas de nuestro gobierno». Podría aportar «grandes e importantes ventajas» a Bengala, «entendida como independiente», pero «si se entiende como parte de los dominios británicos ocasionará fuertes pérdidas a la nación en su comercio». La propuesta era peligrosa para los intereses de la compañía y de la nación precisamente porque podía fomentar el desarrollo de la industria local, teniendo en cuenta la evidente riqueza de recursos locales y el conocimiento experto: había muchas razones para pensar que en las regiones alrededor de Bengala «abunda el mineral», decía un funcionario de la compañía. «Los nativos no desconocen por completo el uso del mineral del hierro y si se abren minas de otros metales en Bengala y producen un material tan perfecto como el que ven que se trae de Europa y que se vendería a un precio mucho menor, su curiosidad y avaricia se despertaría y al menos empezarían a experimentar a pesar de que les faltaran los medios para profundizar». Este funcionario claramente no consideraba que la curiosidad técnica y una cultura de la experimentación fueran exclusivas de la cultura europea. Temía que la «imposibilidad de impedir que estas

personas adquirieran el conocimiento de los métodos europeos para tratar con cada aspecto del negocio en el que trabajan, la facilidad con la que quedarán seducidos si son libres, la dificultad de confinarlos y los accidentes que ocasionará probablemente ese confinamiento sin duda contribuirá a sus logros». El conocimiento de cualquier técnica metalúrgica era arriesgado, dada la aplicabilidad universal de las destrezas metalúrgicas: «el paso de un conocimiento en la fundición de metales y la manera de moldearlos en determinadas formas hasta el fundido de cañones y balas es tan incontestable que si los nativos adquirieran la primera habilidad pronto se convertirían en maestros de la segunda». La Court of Directors insistió en que los laboratorios de Fort William, en los que se preparaba la munición, debían seguir siendo un enigma: «Ningún indio, negro o persona de raza mixta, ningún católico romano de cualquier nación, bajo ninguna circunstancia, puede ser admitido o entrar en el Laboratorio o en ninguno de los depósitos militares, ni por curiosidad ni para trabajar en ellos, o estar tan cerca de ellos que pueda ver qué es lo que se hace y qué es lo que se guarda allí»[171].

En estas decisiones improvisadas residen los inicios de las disparidades industriales globales. La compañía sí empleaba a fabricantes locales para reparar y remontar armas, pero nunca las fabricó en la India. El comisario adjunto de material militar en Fatehgarh en 1804 encargaba tiendas y *talwars* localmente[172]. Los británicos también hicieron algunos cañones de bronce grandes en la fundición de Fort William, como hemos mencionado antes. Pero las armas de hierro siempre se importaron, lo que impidió que las fundiciones indias estuvieran preparadas para hacer armas de acero durante el siglo siguiente. En 1813, la Court of Directors valoró cerrar la fundición de Fort William, por miedo a que se propagaran los métodos de fundición. La insistencia de la compañía en adquirir armas en Inglaterra a la vez estimuló la Revolución industrial allí e impidió la estimulación de «toda una gama de actividades relacionadas con la metalurgia» en el subcontinente[173]. Por supuestos los estados indios podían comprar el conocimiento de otros ingenieros y funcionarios europeos en la manufactura de armas y así lo hicieron. La decisión británica de no compartir el conocimiento industrial y científico se vio minada también por las exigencias diplomáticas y por el conocimiento propio indio, como veremos. El desafío para los británicos era a la vez suprimir el

conocimiento y las destrezas existentes y evitar la transferencia de los conocimientos y destrezas europeas. El imperio era eso. A medida que el industrialismo británico despegaba, el desarrollo económico indio se reorientaba para ponerlo a su servicio.

La ambición imperial generaba enormes compromisos militares que requerían suministros masivos. Colocó a Gran Bretaña en el camino de los avances industriales y en una posición de aplastar los avances industriales de otros lugares. Los maestros metalúrgicos eran parte de una comunidad industrial intelectual y de una red de individuos que se ayudaban a cumplir contratos y a ajustar problemas de manufactura para su mejor cliente: las instancias del Estado británico. El crecimiento industrial británico dependía en gran medida de ese estimulante. Los organismos del gobierno marcaron el camino de innovaciones clave en industrias clave. Aislado, el trabajo por contrato de Cort para el gobierno parece trivial, pero esa asociación es un factor común tras los logros claves organizativos y tecnológicos de la época. La demanda militar de cantidades masivas con patrones estandarizados estimuló formas de producción a mayor escala, más complejas y exigentes administrativamente que las del mercado civil. Planteó desafíos organizativos que estas industrias no habrían enfrentado de otro modo, impulsando la experimentación y el cambio. Los futuros investigadores podrán sopesar cada caso más en profundidad, pero incluso estas especulaciones preliminares nos permiten confirmar que Galton estaba lejos de ser un insensato cuando defendía que el resto era tan claramente culpable como él de haberse aprovechado de la guerra.

---

[1] El primer grupo se formó en 1765 en la casa de Matthew Boulton; Porter, *The Creation of the Modern World,* pp. 427-428.

[2] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* pp. 372-376.

[3] Wallace, *The Social Context of Innovation,* pp. 7, 25, 28, 101.

[4] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* pp. 634-635.

[5] Las hazañas particulares de los ingenieros quizás fueran menos importantes que la aplicación del ingenio a toda una amplia área de actividad económica, los microinventos no patentados. Véase especialmente Mokyr y Meinsenzahl, «The Rate and Direction of Invention in the British Industrial Revolution».

[6] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 228.

[7] TNA: WO 47/38: OM, 9 y 10 de julio de 1751, p. 8. Los tres elementos oxidaban las

bayonetas.

[8] TNA: WO 47/46: OM, 23 de diciembre de 1755, pp. 560-561.

[9] TNA: WO 47/71: OM, 8 de febrero de 1768, p. 64, 12 de febrero de 1768, p. 72, y 15 de febrero de 1768, p. 75.

[10] TNA: WO 46/10: George Townshend a Jeffrey Amherst, 13 de abril de 1776, pp. 105-107.

[11] Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», 104.

[12] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* p. 29.

[13] Alder, *Engineering the Revolution,* p. 145.

[14] Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 21. La técnica se empleaba aún en 1770.

[15] TNA: WO 47/88: OM, de noviembre de 22, 1776, p. 292. Véase WO 47/89: OM, 4 de febrero de 1777, p. 136; Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 71-72, 81-83.

[16] TNA: WO 47/89: OM, 1 y 2 de mayo de 1777, pp. 503-504; WO 47/90: OM, 20de diciembre de 1777, p. 597; WO 47/91: OM, 13 de enero de 1778, p. 30.

[17] TNA: WO 47/94: OM, 21 de septiembre de 1779, p. 193.

[18] TNA: WO 47/98: OM, 4 de octubre de 1781, p. 1054, y 13 de octubre de 1781, pp. 1085, 1088.

[19] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 87-89.

[20] TNA: WO 47/102: OM, 22 de octubre de 1783, p. 448.

[21] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* p. 56.

[22] TNA: WO 55/11: James Luttrell a la Ordnance Board, 25 de junio de 1784, pp. 147-149.

[23] TNA: WO 55/11: James Luttrell a la Ordnance Board, 30 de junio de 1784, [151?].

[24] TNA: WO 55/11: James Luttrell a la Ordnance Board, 13 de julio de 1784, p. 155

[25] *Aris's Birmingham Gazette,* 24 de mayo de 1784, p. 3.

[26] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* pp. 372-376; Morriss, *The Foundations of British Maritime Ascendancy,* p. 194.

[27] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 136-137.

[28] Véase Millburn, «The Office of Ordnance and the Instrument-Making Trade», p. 292; TNA: WO 47/70: OM, 25 de agosto de 1767, pp. 120-121; Timmins, *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District,* p. 533.

[29] TNA: WO 47/20A: OM, n.d. [1714-1721?], p. 22 o 65.

[30] TNA: WO 47/83: OM, 17 de mayo de 1774, pp. 282-284.

[31] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 376.

[32] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 115.

[33] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7, pp. 96-97; *RSCSA,* pp. 172-173; N. Brown, *British Gunmakers,* 2: p. 391; Behagg, «Mass Production without the Factory», p. 10; Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 20; D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* pp. 41-42; Holtzapffel, *Turning and Mechanical Manipulation,* apéndice T, pp. 965-966.

[34] Goodman, «The Birmingham Gun Trade», p. 389.

[35] El clérigo escocés y cazador Alexander Forsyth inventó la llave de percusión mientras trasteaba con su mosquete de chispa. Compartió sus experimentos con la Torre en 1806-1807 pero fue rechazado porque en ese momento había un cambio de régimen. Durante las Guerras Napoleónicas no era sencillo hacer modificaciones en el arma estándar; el proyecto se metió en un cajón hasta 1834; Ffoulkes, *Arms & Armament,* pp. 54-56.

[36] D. Williams, *Birmingham Gun Trade* p. 27.

[37] Alder, *Engineering the Revolution,* pp. 235-236, 266, 321. La fuerza de trabajo para la Manufactura de París se obtenía entre los artesanos del metal locales, la mayoría de los cuales no tenían formación en fabricación de armas, a diferencia de su contrapartida en Birmingham. En Saint-Étienne también se trabajaba peor la soldadura, la forja y la fabricación de piezas.

[38] J. Harris, *Industrial Espionage and Technology Transfer,* caps. 8 y 9, esp. pp. 66, 208. Alcock llegó a Francia a finales de 1755 después de quebrar su negocio. Muchos de los botones se destinaban a uniformes militares.

[39] Jabez Maud Fisher, citado en D. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 125.

[40] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 152.

[41] Alder, *Engineering the Revolution,* pp. 235-236.

[42] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 380.

[43] Véase M. Berg, «In Pursuit of Luxury», pp. 131, 137-138.

[44] Gill, *History of Birmingham,* 1: pp. 98, 295.

[45] Mokyr, *The Enlightened Economy,* p. 136. En 1829, había 200 compañías públicas de gas, más las instalaciones privadas.

[46] Véase también O'Brien, «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution», p. 47.

[47] John, «War and the English Economy», p. 330.

[48] Wallace, *The Social Context of Innovation,* pp. 87, 97. John Kelsall, el secretario de Lloyd, se empleó más tarde en los hornos Dolgyn, que tenían relación con los Darby de Coalbrookdale. Su puesto garantizó un contacto estrecho y continuado entre Lloyd y Darby. Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* pp. 113-116.

[49] Hudson, *The Industrial Revolution,* pp. 52, 56-57.

[50] Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», pp. 100-108.

[51] TNA: WO 55/2: Charles Frederick a la Ordnance Board, 6 de junio de 1757, [83?]; WO 47/54: OM, 4 de diciembre de 1759, pp. 464-465.

[52] William Wilkinson montó una fundición de cañones en Nantes antes de la guerra americana, dirigiendo la construcción de una gran planta de hierro de coque en Le Creusot. Knight, *Britain Against Napoleon,* p. 37; Chaloner, «Isaac Wilkinson, Potfounder».

[53] Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* pp. 141, 344.

[54] TNA: WO 46/10: George Townshend a sir Jeffrey Amherst, 13 de abril de 1776, pp. 105-107.

[55] TNA: WO 46/10: George Townshend a sir Jeffrey Amherst, 30 de abril de 1776, pp. 122-123.

[56] TNA: WO 47/88: OM, 29 de octubre de 1776, p. 217; WO 47/43: OM, 16 de enero de 1754, p. 6.

[57] Wallace, *The Social Context of Innovation,* pp. 7-8, 25, 28.

[58] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* pp. 634-635; Namier, «Anthony Bacon, M.P., an Eighteenth-Century Merchant», pp. 20, 47-50.

[59] Roll, *An Early Experiment in Industrial Organisation,* pp. 25, 157-159. Wilkinson taladró el primer cilindro de 18 pulgadas para la máquina de vapor en abril de 1775. Darby también fabricó cilindros.

[60] R. Brown, «Guns Carried on East Indiamen», p. 19.

[61] Morriss, *The Foundations of British Maritime Ascendancy*, pp. 194-195, 200-201.

[62] Knight, *Britain Against Napoleon,* pp. 41-47.

[63] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 139.

[64] J. Harris, *The British Iron Industry,* pp. 39-40. La industria siderúrgica se pasó al carbón como respuesta a los fluctuantes precios del combustible más que por un descubrimiento tecnológico específico. El carbón era barato en las Midlands y se usaba para recalentar el hierro forjado y convertirlo en artículos diversos. Con el tiempo, se empleó en pasos anteriores de la cadena de producción.

[65] Joseph Black a James Watt, 1784, citada en Coleman y Macleod, «Attitudes to New Techniques», pp. 602-603.

[66] Birch, *The Economic History of the British Iron and Steel Industry,* pp. 35-36, 43. Cort

calentaba los lingotes de hierro en un horno de reverbero, después lo pudelaba para que emergieran las impurezas. Después se escurría y presionaba mediante los cilindros en un molino de laminado.

[67] Shenhav, «At a Gun Point», p. 27.

[68] En Shropshire, una década antes, había intentado fabricar barras de hierro mediante «únicamente el fuego del carbón mineral». Un anciano le había enseñado un proceso para extraer el sulfuro del carbón, pero el hierro resultante no tenía una calidad uniforme. Benjamin soñaba con una forma de purificar el hierro procesando sus partes puras e impuras por separado de forma que «hierro de muy diferentes calidades […] se pudiera producir a partir del mismo lingote». FHL: Temp MSS 403/1/2/1/56: Benjamin Farmer a Mary Lloyd, 21 de mayo de 1797.

[69] Evans *et al.,* «Baltic Iron and the British Iron Industry», p. 662.

[70] Ashton, *Iron and Steel in the Industrial Revolution,* p. 143. Véase también O'Brien, «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution», pp. 52-54. Las tensas relaciones de Gran Bretaña con Rusia eran también importantes. Los rusos elevaron los términos en los que vendían hierro en el extranjero.

[71] En 1790, había 21 hornos de coque operando en South Staffordshire, 15 en Wolverhampton. En 1806, se construyeron 42 hornos en Staffordshire; G. Allen, *The Industrial Development of Birmingham,* pp. 20-21. Al principio el hierro producido por el proceso de Cort parecía demasiado frágil para la fabricación de armas. Las posteriores investigaciones sobre las propiedades químicas del mineral mejoraron su fuerza, permitiendo el uso del hierro pudelado para fabricar armas; M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 380.

[72] John, «War and the English Economy», p. 334.

[73] Matthew Boulton, 1796, citado en P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 228.

[74] Citado en Crouzet, «The Impact of the French Wars on the British Economy», p. 209.

[75] Shenhav, «At a Gun Point», p. 26.

[76] Deakin a Mulgrave, 27 de octubre de 1814 y Deakin a la Ordnance Board, 18 de agosto de 1814, en Deakin, *Plain Narrative of the Circumstances That Have Occurred in the Transactions,* pp. 16 y 24-26.

[77] Véase, por ejemplo, Duffy, «The Foundations of British Naval Power», 58-59, 62. El blindado de cobre se sugirió por primera vez en 1708. En 1761, se blindó el primer casco de un barco de la armada. El recubrimiento se quitó en 1766 porque dañaba los pernos de hierro de la nave. Se probó de nuevo con cobre en 1769.

[78] J. Harris, «Copper and Shipping in the Eighteenth Century», p. 552. William Champion registró muchas patentes. Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* p. 193.

[79] Knight, *Britain Against Napoleon,* pp. 36-37; J. Harris, *Industrial Espionage and Technology Transfer,* p. 271.

[80] *Aris's Birmingham Gazette,* 17 de enero de 1780, p. 3.

[81] Cuando murió dejó medio millón de libras. Fueron Boulton y otros hombres de Birmingham los que acusaron a Williams de prácticas monopolísticas en 1799, dando lugar a la investigación.

[82] Knight, *Britain Against Napoleon,* pp. 170-171, 320-321, 353.

[83] *Ibid.,* pp. 321, 376-380, 472-473; Knight y Wilcox, *Sustaining the Fleet,* pp. 15-16. El almirantazgo también mandó a Samuel Bentham a Rusia en 1805 para supervisar la construcción de barcos de guerra británicos. Allí construyó un panóptico de madera para gestionar a miles de obreros no especializados que operaban las máquinas. Samuel también aplicó la producción en cadena a la manufactura de galletas para la armada. La fábrica de Maudslay, en Lambeth, fijó nuevos criterios de ingeniería de precisión usando tornos, pero también fabricaban máquinas de vapor; vendió una de ellas al Arsenal de Woolwich en 1809.

[84] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 89.

[85] *Aris's Birmingham Gazette,* 25 de diciembre de 1775, p. 3.

[86] Mathias, *The Transformation of England,* pp. 65-66, 82-83.

[87] Véase, por ejemplo, BCA: MS3782/12/27/102: SGII a Matthew Boulton (y James Watt), [1782].

[88] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 187-188.

[89] Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton*, 1: pp. 43-44, 47.

[90] Uglow, *The Lunar Men,* p. 352. Erasmus Darwin publicó parte de su obra en 1791 y el propio Galton lo hizo en 1799.

[91] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 75.

[92] *Ibid.,* pp. 123-124, 230.

[93] J. Harris, «Copper and Shipping in the Eighteenth Century», pp. 555-562.

[94] SGII a Howard Galton, 10 de febrero de 1811, citado en P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 18-19 y 218.

[95] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 19, 39.

[96] Ashton, *Iron and Steel in the Industrial Revolution*, pp. 136-137.

[97] Hutton, *An History of Birmingham* (1781), p. 64.

[98] Morriss, *The Foundations of British Maritime Ascendancy,* pp. 193-195, 200-201.

[99] TNA: WO 46/10: George Townshend a la Ordnance Board, en Townshend a Amherst, 23 de abril de 1777, pp. 217-224.

[100] M. Anderson, *War and Society in Europe,* p. 153.

[101] Flinn, *Men of Iron,* p. 44.

[102] *Ibid.,* pp. 147-148, 253-254. Crowley trajo obreros que hacían clavos en su casa en una única unidad para supervisarlos. Cada clavo se hacía separadamente, a mano. Buscaba una alta calidad uniforme a buen precio.

[103] Knight, *Britain Against Napoleon,* p. 357.

[104] O'Brien, «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution», p. 35.

[105] O'Brien, *Power with Profit,* pp. 12-13.

[106] O'Brien, «The Impact of the Revolutionary and Napoleonic War», p. 367.

[107] O'Brien, «Political Preconditions for the Industrial Revolution», p. 135.

[108] D. Jones, *War and Economy in the Age of William III,* pp. 89-90. La mención de esas ventas solía tener el efecto de bajar los precios en el extranjero, así que se sacaba poco de ellas. Véase también Craig, *The Mint,* pp. 208, 216.

[109] Raistrick, *Dynasty of Iron Founders,* p. 100.

[110] John, «War and the English Economy».

[111] Ashton, *Iron and Steel in the Industrial Revolution,* p. 195.

[112] Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* pp. 211-213.

[113] Véase, por ejemplo, TNA: WO 47/35: OM, 8 de mayo de 1750, p. 363; WO 47/39: OM, 5 de junio de 1752, 447; WO 47/51: OM, 8 de mayo de 1772, p. 288; WO 47/80: OM, 9 de noviembre de 1773, p. 228.

[114] R. Brown, «Guns Carried on East Indiamen», p. 18; Flinn, *Men of Iron,* pp. 153-154, 224. Véase también TNA: WO 47/53: OM, 3 de abril de 1759, pp. 392-393.

[115] Raistrick, *Dynasty of Iron Founders,* pp. 66-68.

[116] Ashton, *Iron and Steel in the Industrial Revolution,* pp. 132-133.

[117] En la primera mitad del siglo XIX, la zona tenía aún unos 45 molinos de agua. Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: p. 253. Las mejoras constantes en la energía hidráulica eran una parte de la cultura del bricolaje de la Revolución industrial. Mokyr, *The Enlightened Economy,* p. 127.

[118] Wallace, *The Social Context of Innovation,* pp. 101, 218-219. El peso combinado de las compras del gobierno suponía el 20% del total de la producción de hierro durante las Guerras napoleónicas. Los encargos del gobierno eran importantes para una industria cuya producción anual de lingotes de hierro subió desde las 70.000 toneladas a las 395.000 y la de hierro en barras desde las 32.000 toneladas hasta las 150,000 entre 1788 y 1815. La producción de lingotes de hierro no volvería a alcanzar los niveles de 1815 durante varios años. Bowen, *War and British Society,* pp. 71-80.

[119] S. Lloyd, *The Lloyds of Birmingham,* p. 30.

[120] Selgin, *Good Money,* pp. 257-258.

[121] Flinn, *Men of Iron,* pp. 154, 223.

[122] Birch, *The Economic History of the British Iron and Steel Industry,* p. 55.

[123] John, «War and the English Economy», pp. 331, 333-335.

[124] TNA: WO 47/2575: OM, 13 de junio de 1803, 965, y 1 de julio de 1803, p. 1094; Conway, *The British Isles and the American War of Independence,* pp. 78-79.

[125] Pearce, *The History and Directory of Walsall,* p. 29.

[126] D. Smith, «Army Clothing Contractors and the Textile Industries in the 18th Century», pp. 153-164.

[127] Hudson, *The Industrial Revolution,* p. 60.

[128] D. Jones, *War and Economy in the Age of William III,* p. 203. Solamente se sabe de dos ejércitos europeos que no usaran textil inglés en esa época: Austria y Suecia (pp. 126, 201-203). El gasto del gobierno puede que concentrara el negocio textil en menos manos o regiones.

[129] Conway, *War, State, and Society,* pp. 111-112.

[130] Conway, «Britain and the Impact of the American War», p. 134.

[131] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* p. 539.

[132] Brewer, *The Sinews of Power,* p. 37.

[133] Knight and Wilcox, *Sustaining the Fleet,* pp. 2-5, 212-213. Para el crecimiento agrícola durante las Guerras Napoleónicas, véase O'Brien, «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution», pp. 39-44.

[134] Citado en Brewer, *The Sinews of Power,* p. 196.

[135] Conway, *The British Isles and the American War of Independence,* p. 78. El Parlamento accedió a gastar más de 2,6 millones de libras en los astilleros privados durante la guerra americana, las facturas de la armada probablemente aumentaron esta cantidad.

[136] Morriss, *The Royal Dockyards,* p. 28.

[137] Conway, *War, State, and Society,* p. 110.

[138] Fichter, *So Great a Proffit,* p. 174.

[139] Bowen, *The Business of Empire,* pp. 264-267, 295. Los dueños de minas de cobre, como John Vivian y Thomas Williams, dijeron que el fin de las exportaciones de cobre a Asia arruinaría las minas y la metalurgia inglesa. Los fabricantes de lana de Cornualles y Devon dijeron que la mitad de las madejas que hacían tenían como destino China, consumiendo 800.000 ovejas y dando empleo a 16.000 personas.

[140] Bannerman, *Merchants and the Military,* pp. 5, 102.

[141] Joslin, «London Bankers in Wartime, 1739-1764», p. 159.

[142] Price, *Capital and Credit in British Overseas Trade* pp. 32, 34.

[143] Dickson, *The Financial Revolution in England,* pp. 505-506, 514.

[144] FHL: Temp MSS 403/1/1/1/1: Joseph Freame a Mary Plumsted, 1 de marzo de 1761.

[145] Véase FHL: Temp MSS 403/1/1/1/3: Joseph Freame a Mary Plumsted, 30 de octubre de 1761; 403/1/1/1/4: Joseph Freame a Mary Plumsted, 25 de diciembre de 1761.

[146] Véase TNA: WO 47/42: OM, 4 de septiembre de 1753, p. 125.

[147] Véase, por ejemplo, YU: Osborn Shelves FC 160: Robert Plumsted Letter Book (1752-1756): Robert Plumsted a William Plumsted, 4 de julio de 1755, p. 380. Gracias a Simon Smith por esta referencia.

[148] Kidd, «Touchet, Samuel».

[149] De los 22 garantes del préstamo de ocho millones de libras del gobierno en 1759, siete, que suscribieron casi tres millones, eran también contratistas. De los 46 contratistas empleados durante la guerra americana, 14 estaban asociados con empresas bancarias y estaban vinculados con las acciones del gobierno, y otros 13 suscribieron casi 350.000 de los fondos públicos. Brewer, *The Sinews of Power,* pp. 207-208.

[150] Hancock, *Citizens of the World,* pp. 222, 224, 226, 386.

[151] Bannerman, *Merchants and the Military,* pp. 128-129.

[152] Baker, *Government and Contractors,* pp. 175-183, 227-228.

[153] Knight, *Britain Against Napoleon,* pp. 23-24, 394. En los términos de John Brewer, no eran «ni pescado del Estado, ni carne de la sociedad»; *The Sinews of Power,* pp. 207-208.

[154] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* pp. 539, 634-635.

[155] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: p. 291.

[156] Hall y Davidoff, *Family Fortunes,* p. 445.

[157] Koehn, *The Power of Commerce,* pp. 18-19, 29.

[158] John, «War and the English Economy», pp. 334-340.

[159] *Aris's Birmingham Gazette,* 9 de enero de 1775, p. 3, 16 de enero de 1775, p. 3, y 23 de enero de 1775, p. 3; Samuel Elam al editor, 6 de febrero de 1775, p. 1, y 6 de febrero de 1775, p. 3.

[160] *Aris's Birmingham Gazette,* 30 de enero de 1775, p. 3, y 20 de febrero de 1775, p. 3.

[161] *Aris's Birmingham Gazette,* 11 de septiembre de 1775, p. 3.

[162] Brewer*, The Sinews of Power,* pp. XXI, 167, 189. Véase también Colley, *Britons,* p. 68. Por supuesto, la incertidumbre producida por la guerra también podía producir ansiedad y depresión a los hombres de negocios. Bowen, *War and British Society,* pp. 2, 59, 67-68.

[163] BCA: MS3101/C/D/15/5/41: Informe de JF a SG, 29 de noviembre de 1755 y MS3101/C/D/15/5/42: 1 de diciembre de 1755; anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 3 de septiembre de 1781, p. 3.

[164] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 46.

[165] PP: *Journals of the House of Commons* XXIII, 21 de marzo de 1737, pp. 109-113.

[166] Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», p. 103; M. Brown, *Firearms in Colonial America*, p. 241.

[167] Parthasarathi, *Why Europe Grew Rich and Asia Did Not,* pp. 187-188.

[168] *Ibid.,* pp. 207, 212-213, 255.

[169] John Harrison, William James, Benjamin Booth, *et al.,* London to Governor General and Council at Fort William in Bengal, 25 de marzo de 1776, en *Fort William–India House Correspondence,* 7: pp. 145-146; Letter to Court of Directors, 20 de marzo de 1776, 7: p. 413.

[170] NAI: G. Browne, observaciones del Assistant Secretary en Fort William sobre las consecuencias de las relaciones de la EIC con la Corona para la riqueza del comercio aquí y en Inglaterra, 21 de noviembre de 1770, *Fort William–India House Correspondence,* Secret Committee, Consultation N.º 2, pp. 347-354 (cursivas añadidas).

[171] Citado en Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* p. 208.

[172] Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* p. 224. También se necesitan sillas, arneses, madera, carros, etc. La decisión de 1770 de impedir el empleo de indios como artilleros no se respetaba del todo, en parte por la falta de reclutas europeos y su carencia de

formación y por las altas tasas de deserción. Los desertores a menudo ofrecían sus conocimientos a los príncipes nativos. A la compañía se le prohibió emplear euroasiáticos en la década de 1790, pero los maratha contrataban a muchos «mestizos», la mayoría de origen portugués, como artilleros; Pemble, «Resources and Techniques in the Second Maratha War», p. 387.

[173] Parthasarathi, *Why Europe Grew Rich and Asia Did Not,* pp. 255-257. Esta omisión se anticipaba a la política semejante de adquisición de material ferroviario en Gran Bretaña.

SEGUNDA PARTE

LA VIDA SOCIAL DE LAS ARMAS

Interludio

Una breve lección de historia africana

Si nos paseáramos por Japón en el siglo XVIII veríamos a los granjeros emplear armas de fuego para asustar y ocasionalmente matar a los animales que amenazaban sus cosechas. Pero muy raramente veríamos armas de fuego en una situación de conflicto entre seres humanos, al menos no hasta la década de 1840. Aunque había armas de fuego en Japón desde el siglo XVI, su empleo y significado cambiaron radicalmente a lo largo del tiempo[1]. En manos diferentes, en momentos diferentes, las armas hacían cosas diferentes. Las armas de fuego tienen una vida social. Los armeros británicos sabían que el objeto que suministraban a millones a la Ordnance Office era un arma que se usaba en los conflictos militares. Pero sabían también que tenía otros usos; por eso participaban con avidez en el mercado de las armas viejas y malas. Para la gente del siglo XVIII, el uso y el sentido de las armas dependía del contexto; podían ser armas, pero también regalos, ornamentos y moneda. El arma de fuego del siglo XVIII es el mismo objeto que el arma de fuego del siglo XXI únicamente en el sentido más trivial; para los británicos del siglo XVIII su lugar en la economía política, en la práctica militar y en el conflicto interpersonal las convertían en algo muy diferente, no análogo a las armas de fuego actuales. Sorprendentemente, dada la aparente obviedad del propósito de las armas de fuego: lanzar un proyectil explosivo con la fuerza suficiente como para dañar o destruir un objetivo elegido, no podemos dar por sentado que se usaran como armas.

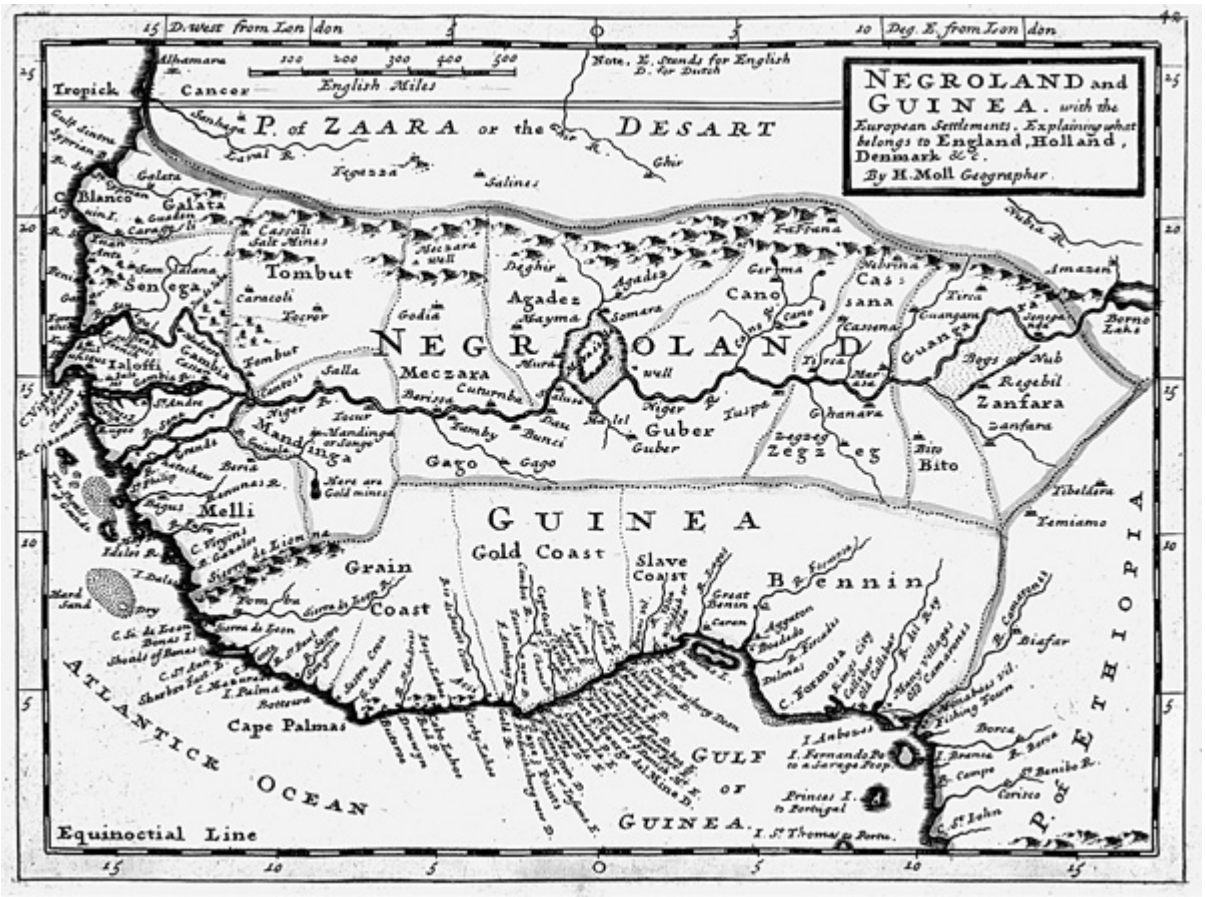
La historia de Japón no es tan exótica o tan especial desde un punto de vista antropológico como podría parecer: las armas de fuego tenían varios propósitos en otros lugares. Estamos acostumbradas a pensar en las armas de fuego en la costa occidental africana teniendo varios usos variopintos e inesperados. Galton se refería a los usos británicos cuando defendía que ni él era estrictamente un fabricante de armas ni sus armas eran estrictamente armas. De hecho, era la amplia variedad de sentidos y usos de las armas de fuego en su época lo que contribuyó a que proliferaran en cantidades masivas incluso cuando se convertían en algo cada vez más letal.

Podríamos aprender, como Galton, una breve lección de África Occidental en aquellos tiempos.

En África Occidental, las armas de fuego no eran únicamente armas para la guerra sino también símbolos de prestigio empleados en las salvas de saludo y en otras ocasiones festivas o ceremoniales, como los funerales, nacimientos, matrimonios y desfiles de la victoria. Eran regalos diplomáticos intercambiados entre políticos africanos. Tenían también usos socioeconómicos ligados a la agricultura y a la caza, como la protección de las cosechas en las áreas recientemente roturadas. Estos usos no militares explican el gusto africano por el comercio de mosquetes de baja calidad, que no buscaban una recarga rápida, que eran más baratos, más ligeros y más fácil de reparar, y no tenían piezas delicadas[2]. Los mosquetes militares más sofisticados habrían requerido la importación de piezas y cartuchos.

Incluso en las guerras que se libraban en la región, el fin de un arma de fuego no estaba tan claro como podría esperar un observador del siglo XX: a menudo se empleaban por el ruido y el humo que producían, que servía como un elemento disuasor en la batalla. Como proveerse de munición era una dificultad crónica, las armas de fuego descargadas a menudo tenían sencillamente un valor de prestigio militar. Esto era también una razón por la que la calidad importaba menos en ocasiones: los viejos mosquetes de avancarga tenían un valor más allá de su eficacia como armas. Muchos africanos rechazaban las armas más modernas en una fecha tan tardía como 1900 prefiriendo las lanzas, incluso aunque llevaran también un rifle, porque era complicado acabar con el prestigio tradicional de los jinetes diestros y de los lanceros[3]. Los miembros de la caballería del Imperio oyo preferían sus arcos y espadas a las armas de fuego que blandían los soldados de la costa, que asustaban a sus caballos[4]. Esto tenía sentido táctico también, puesto que las armas de fuego no eran necesariamente decisivas en las guerras locales: las tácticas seguían evolucionando de nuevas formas y las armas de fuego eran proverbialmente poco fiables y con tendencia a oxidarse. Las espadas, las lanzas y el arco seguían siendo centrales en la práctica militar. Los asante, cerca de la costa, tenían unidades militares con mosquetes, pero las armas de fuego siguieron siendo la excepción más que la regla, en la caza y la batalla, al norte de esa población[5]. Los mercenarios de la Costa de Oro eran contratados en las

regiones del interior porque eran de los pocos que sabían usar las armas de fuego[6]. Además, en muchas ocasiones, las armas de fuego no otorgan necesariamente la superioridad táctica. Simplemente no encajaban en la mayoría de las prácticas militares africanas del siglo XVIII. En Yorubaland, por ejemplo, afectaron profundamente el equilibrio de poderes económico-políticos pero no alteraron en lo fundamental los métodos bélicos, ni siquiera a mediados del siglo XIX[7].



Herman Moll, «Negroland y Guinea, con los asentamientos europeos, explicando los que pertenecen a Inglaterra, Holanda, Dinamarca, etc.», 1729.

Entonces, ¿cómo alteraron el poder en la costa occidental africana? A pesar de ser pocos e ineficaces, los mosquetes hacían superfluos a los numerosos y leales seguidores para el ejercicio del poder, con unos efectos político-económicos radicales. Bandas armadas de menor tamaño podían reclamar el poder, aunque esto se derivaba menos de la capacidad de sus

armas de provocar la muerte de manera fiable que de los poderes mágicos o sobrenaturales que las armas otorgaban a sus dueños. Eran parte del carisma de los dirigentes y de la moral de sus seguidores, aunque los ejércitos se componían aún en su mayoría de lanceros y arqueros, como mucho complementados por pequeñas compañías de mosqueteros: «La solitaria descarga simbólica que iniciaba las batallas […] podía importar más que todas las piedras, escoria de hierro y balas de plomo que se dispararan a lo largo de las luchas consiguientes, que en realidad se llevaban a cabo en su mayoría con arcos, lanzas y puñales»[8]. La puntería era superflua. Un paquete concentrado de armas de fuego en manos de un pequeño grupo de mosqueteros podía contribuir a intimidar a una población entera de miles de personas. Por mucho que se usaran también para causar la muerte, eran ofrendas ceremoniales de homenaje, poder y vasallaje para amedrentar a los visitantes europeos a lo largo de las rutas de esclavos tanto como a los enemigos indígenas. Incluso en un lugar tan al este como Madagascar, las armas de fuego eran centrales en la guerra en cuanto útiles rituales, más que como útiles asesinos[9]. El impacto táctico más importante de las armas de fuego en la mayoría de las sociedades africanas costeras (con excepciones importantes como Dahomey) fue en las formaciones de batalla: las tropas estrechamente colocadas dejaron paso a formaciones más espaciadas, a unidades pequeñas y móviles que a menudo usaban las armas para evitar el combate cuerpo a cuerpo y abrumar al enemigo con descargas desde lejos[10]. A los tratantes de armas les interesaba comerciar con armas mínimamente letales para clientes que tendrían entonces que adquirir recambios más pronto que tarde y que podrían usar armas mejores contra sus proveedores. Además, un mal funcionamiento se reflejaría en el guerrero, no en los vendedores. Así, aunque las armas de fuego eran «el alma misma del comercio» en la región, «su importancia como instrumentos de guerra y muerte es menos claro que lo que podría parecer dada la fuerte demanda africana»[11].

Los reinos asante y dahomey, en los que los esclavos eran el objetivo militar, fueron importantes excepciones posibles. Los europeos solían hacer trueques de armas por esclavos, y los compradores africanos las usaban en las redadas y guerras que hacían para procurarse prisioneros. El aumento de los cargamentos europeos de armas se relaciona con el aumento de las exportaciones de esclavos después de 1750[12]. La recolección de esclavos

provocó la expansión de «estados esclavizantes» altamente militarizados[13]. Pero incluso en estas guerras el papel de las armas era complejo. Las armas de fuego no tenían sentido como instrumentos letales en la caza de esclavos, puesto que los prisioneros debían tener una salud razonable para poder llegar a la costa. Entre las muchas potencias costeras que usaron las armas de fuego para esclavizar, las armas de ánima lisa eran demasiado imprecisas como para ni siquiera herir levemente a los potenciales esclavos; las balas de mosquete se sustituían a menudo por pellets y piedras[14]. Las comunidades africanas también compraban armas para protegerse de las redadas esclavistas; el ciclo armas-esclavos era complicado. Las armas de fuego se usaban también probablemente para proteger el comercio de gran valor de artículos como el marfil, y a los prisioneros en el camino[15].

La fiabilidad limitada de las armas del siglo XVIII nos impide asumir que las enormes cantidades de armas enviadas a África anualmente indican una población de dueños de armas en crecimiento exponencial. Las armas eran muy perecederas y era difícil repararlas. La vida media de un arma de fuego enviada a África Occidental era de un año[16]; la mayoría de las compras eran para reemplazar armas y no indicaban que la población que poseía armas se estuviera multiplicando. Menos de un 1% de los entre dos y cuatro millones de varones adultos en contacto con el comercio atlántico podía sacar un arma operativa en un día cualquiera. La militarización real de la población vino más tarde, en el siglo XIX, y esas armas no eran materialmente las mismas (en apariencia o en efecto) que las armas del periodo que aquí estudiamos, así como tampoco operaban en el mismo contexto político, social y cultural. El uso que hacían los africanos de las armas en la guerra en cualquier momento del tiempo reflejaba las respuestas racionales ante los cambios en la realidad material de las armas y en los contextos políticos y sociales concretos en los que los africanos las adaptaban. Por supuesto, las armas de fuego figuraban en la militarización europea de la costa occidental africana. Las rivalidades entre los establecimientos comerciales –holandeses, suecos, ingleses, daneses, alemanes– obligaron a cada uno de ellos a asumir una posición militar fuerte para proteger las operaciones mercantiles y expandirse a expensas de sus rivales. Cada uno de ellos estableció alianzas con los gobernantes costeros y de interior y dependían de la población local como tropas

auxiliares para defender sus fuertes[17].

Mi relato del uso de las armas en África, basado en pruebas inciertas y fragmentarias, es debatible, y esa es justamente la cuestión. El uso de las armas de fuego era variado en África occidental del siglo XVIII, y había y hay controversia sobre esos usos, empezando por el mismo siglo XVIII. En Inglaterra, en el cénit del movimiento abolicionista, había dudas suficientes –y mala conciencia– sobre el uso de las armas en África como para provocar una investigación parlamentaria sobre el asunto. En una investigación de 1790, Alexander Falconbridge, un cirujano que había estado en la costa africana cuatro veces antes de cambiar el comercio de esclavos por el abolicionismo, proporcionó un importante testimonio. Cuando se le preguntaba si había visto en las casas de los jefes «armas en número considerable, como si se guardaran con el propósito de exposición u ornamento», respondió que «muy pocas» se «guardaban para exposición», pero que había visto gran cantidad en sus casas junto con otros tipos de artículos, y que siempre había entendido que eran para comerciar»[18]. El comité insistió, «¿estaban las armas dispuestas en un almacén como el resto de las mercancías o estaban colocadas y exhibidas como ornamento de sus casas?». Él especificó que estaban en un montón con otros artículos indios y europeos. En cuanto a la calidad, la «gente negra» le dijo que «mataban más con la culata que con la boca», lo que creyó interpretar como que las armas explotaban a menudo. Añadió que los africanos que montaban en las canoas que comerciaban con los buques europeos iban armados con sables[19]. Había también muchos mosquetes en las canoas, «pero no sabría decir con qué fin». Su descripción de las capturas de esclavos no otorgaba un papel central a las armas de fuego: los esclavistas entraban en una ciudad por la noche, la incendiaban y atrapaban a la gente cuando huía de las llamas; eran demasiado listos como para hacer la guerra «a lo loco», como hacían los hombres blancos, sabiendo que sus enemigos estaban alerta. Los europeos, sin embargo, usaban armas de fuego para promover el comercio de esclavos, por ejemplo, disparando sobre una ciudad para sacudir a los comerciantes africanos de su «vagancia». La investigación se afanó en establecer la verdad sobre las afirmaciones abolicionistas de que las armas de fuego malas se mandaban con crueldad sobre África a cambio de esclavos. La declaración de Falconbridge revelaba la naturaleza esencialmente comercial de las armas de fuego en África Occidental y

revela tanto el vago conocimiento general que los británicos tenían de su uso como la confianza de que no estaban transformando la naturaleza de la guerra africana. Incluso un abolicionista convencido como Falconbridge no consideraba necesariamente el comercio de malas armas una crueldad especial del sistema.

El éxito del movimiento abolicionista en 1807 auguraba un cambio en el comercio de armas a África, aunque las Guerras Napoleónicas ayudaron a paliar las primeras pérdidas. Precisamente un año después de la finalización de esas guerras, en 1816, un comerciante se quejaba ante un comité parlamentario de que el declive de las exportaciones a África había mutilado el comercio británico, para ventaja de otras potencias europeas. Incluso entonces no había certezas sobre cómo se usaban allí las armas. Cuando se le preguntó por «qué fines tenían las armas pequeñas» que adquirían principalmente los africanos, el comerciante contestó:

> —Casi por completo se emplean en diversiones y en costumbres funerarias.
>
> —¿No para fines militares? —Seguro que no; ni un cañón sobre 1.000 se emplea en esa costa para otros fines.
>
> —¿Recuerda si la demanda de pólvora y de armas pequeñas ha seguido siendo tan grande después de la abolición del comercio de esclavos como antes? —Igual de grande[20].

El comerciante desafiaba el relato abolicionista del ciclo armas-esclavos, afirmando otros usos diversos de las armas. Extrañamente, a la vez que culpaba a la abolición de perjudicar la venta de armas, insistía en que la demanda de armas no había cambiado. El interés distorsionaba sus pruebas. Aun así, está claro que, aunque esenciales para el negocio de la esclavitud, las armas tenían también otros usos. Más importante para lo que nos ocupa, estas investigaciones muestran lo razonable que era preguntarse para qué servían las armas en este periodo; no se podía concluir de antemano. No había consenso en que la expansión de las armas por todo el mundo implicara la expansión de armamento mortífero, con independencia de que se pensara que eso fuera una buena idea. Buena parte del misterio que rodeaba su uso en África se basaba en la realidad material de que en la costa, donde se entregaban, eran simplemente una moneda; su valor de uso en manos de los compradores africanos les importaba poco a sus proveedores costeros, que las adquirían únicamente por su posterior valor

de cambio[21].

La incertidumbre sobre el uso de las armas de fuego africanas era tan general que las ventas allí se consideraban distintas del comercio de armas en su conjunto. En tiempos de guerra, como ya hemos visto, seguía con solo algunos pequeños impedimentos, mientras que el comercio de armas se prohibía en el resto de lugares. Durante la Guerra de los Siete años, la Ordnance Office permitió a los comerciantes enviar «mosquetes vulgares para comercio» más pistolas, trabucos y pólvora a África Occidental, y armar los barcos que cubrían la ruta[22]. Los historiadores tienen que calcular el número de armas vendidas anualmente en África (entre 150.000 y 200.000 armas británicas en la segunda mitad de siglo y 150.000 procedentes de otros países europeos) porque los contemporáneos no registraron esas cifras, puesto que registraban su peso y valor de manera genérica como «material militar de hierro»[23]. Esto dice algo sobre cómo entendían esas ventas. La cantidad de pólvora y munición vendida, en cambio, sí se registraba. Cuando las armas de Galton se quedaron retenidas en la aduana durante la guerra, las liberó explicando que eran simples armas comerciales para África, no de verdad. La abolición cambió esa idea, justo en el momento en el que las Guerras Napoleónicas también modificaban la percepción de las armas de fuego como estrictamente armas. Las armas comerciales se volvieron escandalosas. En 1807, Robert Southey se quejaba de las armas vendidas en África, que «explotaban al dispararse y que machacan al pobre negro que las ha comprado fiándose de los ingleses y que las recibió probablemente a cambio de carne humana»[24]. En 1829, los cronistas del comercio de armas relatan avergonzados que, aunque «apenas pueda creerse hoy en día», las «armas de fuego, si es que se las puede llamar así», en una época se mandaban sin certificarse únicamente a la costa africana, donde se hacía un trueque, «un arma defectuosa a cambio de un ser humano»[25]. El movimiento abolicionista estableció que las que se enviaban a África eran únicamente armas; se aseguró de que después de la inauguración del banco de pruebas de Birmingham, en 1813, las armas que se comerciaban en África a cambio de caucho y marfil fueran «tan sólidas y seguras» como las que usaban los soldados ingleses o los caballeros que cazaban en los campos de Inglaterra.

Hay un rasgo común a los relatos del uso de las armas en el siglo XVIII en África Occidental: lo que garantizaba un capital político no era la

cantidad ni el uso de las armas, sino su exhibición. Su presencia en las manos de un jefe militar producía una atmósfera generalizada de impresionante poder[26]. Eran un instrumento de terror. En otros lugares, también, en esa época, las armas no eran simplemente los instrumentos de una violencia ofensiva genérica; esta es una de las razones por las que los británicos estaban confusos sobre su uso en África. Sus investigaciones parlamentarias llegaron en un momento en el que su propio uso de las armas estaba sufriendo cambios importantes, como veremos. Implicaban no solamente las presuposiciones británicas de que los africanos podrían usar las armas de maneras exóticas, sino también la experiencia británica de las armas como objetos multifunción. La realidad material de las armas y el contexto político y social conformaron el uso de las armas en Gran Bretaña tanto como en otros lugares. La cambiante regulación de su uso es prueba de su cambiante papel en la delincuencia, la policía, la guerra, el comercio, etc. Los británicos del siglo XVIII no estaban del todo seguros de qué eran las armas para África porque sus propios usos eran igualmente variados.

---

[1] Howell, «The Social Life of Firearms in Tokugawa Japan», pp. 65-80.

[2] Kea, «Firearms and Warfare on the Gold and Slave Coasts», pp. 204-207; J. Miller, *Way of Death,* pp. 89, 92; G. White, «Firearms in Africa», p. 179. Los africanos del siglo XVIII preferían la pólvora local, más floja, al producto británico, más potente, porque la primera dañaba menos las armas de mala calidad y mataba menos a sus usuarios.

[3] Beachey, «The Arms Trade in East Africa», p. 452; G. White, «Firearms in Africa», p. 174.

[4] Reid, *Warfare in African History,* p. 88.

[5] Kea, «Firearms and Warfare on the Gold and Slave Coasts», pp. 208-210.

[6] Reid, *Warfare in African History,* pp. 89, 103.

[7] R. Smith, «Yoruba Armament».

[8] J. Miller, *Way of Death,* p. 87.

[9] G. Berg, «The Sacred Musket».

[10] Reid, *Warfare in African History,* p. 89. Sobre las tácticas centralizadas y profesionalizadas de los dahomey, véase Law, *The Slave Coast of West Africa,* pp. 270-272.

[11] J. Miller, *Way of Death,* pp. 93-94.

[12] Warren Whatley, comunicación personal, 23 de junio de 2012 y «Guns-for-Slaves».

[13] Reid, *Warfare in African History,* pp. 85, 89.

[14] Tracy, *The Political Economy of Merchant Empires,* pp. 167-168.

[15] J. Miller, *Way of Death,* p. 94.

[16] *Ibid.,* p. 91.

[17] Kea, «Firearms and Warfare on the Gold and Slave Coasts», p. 188.

[18] PP: Actas de los informes a la Cámara de los Comunes, 19 de marzo de 1790, *House of*

Commons Papers LXXII, Actas de las pruebas del comercio de esclavos, 8 de marzo de 1790, pp. 586-587.

[19] Los futuros investigadores podrán valorar la exactitud de estas afirmaciones mediante el análisis de las imágenes recogidas por Jerry Handler y Michael Tuitte [www.slaveryimages.org].

[20] J. Swanzy, en PP: *Report from the Select Committee on Papers Relating to the African Forts* (1816), pp. 29-30. Sobre las continuidades del comercio de esclavos europeo a pesar de las leyes de 1807, véanse los ensayos en el *William and Mary Quarterly* 66:4 (2009). Agradezco a Joe Miller esta referencia.

[21] J. Miller, *Way of Death,* p. 89.

[22] TNA: WO 47/47: OM, 11 de mayo de 1756, pp. 493-494. Véase también WO 47/48: OM, 23 de noviembre de 1756, pp. 509-510.

[23] Inikori, «The Import of Firearms into West Africa», p. 345. La cifra de 1766 de más de 150.000 armas enviadas anualmente desde Birmingham a la costa africana está en Rowlands, *Masters and Men,* p. 129.

[24] [Southey], *Letters from England,* 2: pp. 60-61.

[25] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 45-46. Las quejas de que el banco de pruebas de Birmingham certificaba armas malas surgió de nuevo en la década de 1840. G. White, «Firearms in Africa», p. 180.

[26] J. Miller, *Way of Death,* p. 92.

5. Armas y dinero

Las armas británicas que se vendían en África siguieron siendo de una calidad especialmente mala, a pesar de los avances tecnológicos: mal pulidas, habitualmente sin firma, a menudo sin certificar y cada vez con un diseño más anacrónico. Esto es prueba tanto del gusto africano como de la condescendencia y crueldad de los comerciantes británicos. Pero la constancia de su diseño también es señal del uso de las armas como un medio de intercambio y como medida de valor. Representa la estandarización de un artefacto cuya mutación continuada podría haber frustrado su empleo como moneda de cambio. Las «armas de comercio» componían la mayor proporción de armas manufacturadas entre mediados del siglo XVII hasta el siglo XIX. Su propio nombre señala su función principal como un instrumento, literalmente, de comercio.

Las armas eran una moneda internacional, pero también eran una moneda dentro del país. El mercado aún no se había convertido en el «intercambio monetario» que Adam Smith imaginaba. En lugar de esto, el siglo XVIII fue un periodo de extremada carencia de moneda. A pesar de la rampante economía comercial, la fidelidad oficial al concepto de «valor intrínseco» impedía al Estado acuñar moneda suficiente[1]. No emitió monedas de poco valor hasta principios del siglo XIX, a pesar de tener lingotes suficientes. No era incompetencia, sino señal del limitado sentido que tenía el Estado de sus prerrogativas y la naturaleza inconclusa de la concepción dieciochesca del dinero. Dejar la moneda –papel y metal– a los empresarios y banqueros locales, a las ciudades, era el proceder habitual de la asociación del Estado con los negocios en este siglo. La mayoría de los británicos empleaban los instrumentos monetarios que tenían a mano, preocupándose sobre todo de llegar a fin de mes y de mantener intacto su crédito personal saldando sus deudas cuándo y cómo podían. La venta minorista dependía mucho de los regalos, el crédito, el empeño, el trueque y otras formas de prácticas de intercambio supuestamente premodernas[2]. Los sustitutos del dinero en papel incluían billetes, letras de cambio, cheques y apuntes contables de crédito; las improvisaciones metálicas y simbólicas incluían cubiertos,

monedas extranjeras… y armas. Los vínculos permanentes de la banca con la metalurgia convirtieron a las armas de fuego en una parte integral del funcionamiento del sistema financiero y de los procesos industriales para la producción en masa de monedas. Las armas de fuego eran importantes en las relaciones socioeconómicas más allá de su función puramente violenta: eran moneda de cambio en un tiempo en el que el dinero en efectivo escaseaba y el crédito era arriesgado, su producción se entrelazaba con la fabricación de monedas y sus fabricantes se mezclaban con los banqueros. Además de ser una sede clave de la Revolución industrial, las armas de fuego fueron esenciales para la creación de la economía británica moderna de otras maneras. Se entiende entonces que un armero como Galton pudiera rechazar la idea de que los objetos que él fabricaba fueran claramente instrumentos de violencia.

En el siglo XVII, la escasez extremada de moneda de curso legal en las colonias había hecho que se recurriera a determinados artículos como sustitutos adecuados y medios de intercambio: «mercancías dinero». El tabaco y el azúcar eran los recursos habituales, pero los gobiernos coloniales, en momentos distintos, designaron para ello la madera, la carne, las pieles, los productos lácteos, la avena, las balas de mosquete y otros artículos[3]. No eran únicamente mercancías sino moneda *bona fide*. Los billetes que emitieron gradualmente los gobiernos coloniales redujeron el recurso a este dinero-mercancía, pero en el siglo XVIII esta práctica se prolongó, especialmente en las Indias Occidentales. El hilo de cobre era una moneda popular en África Occidental[4], la mayoría del hilo de cobre que se fabricaba en Birmingham acababa allí como *«guinea rods»*. Las armas de fuego eran una de estas monedas. Un capitán de barco prometió vender los mosquetes de Farmer & Galton en la costa africana por «marfil o polvo de oro», que remitiría a los armeros desde las Antillas[5]. Los clientes en Montserrat pagaban por las armas con envíos de azúcar, algodón e índigo, o con las ganancias de estos envíos a Londres[6]. En 1757, Galton recibió azúcar y un saco de plata a cuenta de un cliente de Carolina del Sur[7]. También su pariente, David Barclay, trocaba telas en Filadelfia por tabaco o harina con destino a Irlanda, o productos locales para comerciar con azúcar, ron o letras de cambio en el Caribe[8].

Sin embargo, el poder concreto de las armas de fuego las convertía en un

artículo de trueque y un dinero-mercancía distinto al resto. No solamente podían intercambiarse por otros artículos, sino que también dotaban al comerciante de un poder superior frente a su objetivo. Así, en África Occidental, los cazadores de esclavos vendían esclavos a cambio de armas de fuego que les permitirían capturar aún más esclavos, que les serían de nuevo pagados con armas. Las armas eran un *input* a la vez que un medio de cambio y un artículo intrínsecamente deseable. A menudo se intercambiaban por cautivos británicos en el Norte de África pero, cuando se rescataba a presos cuáqueros de esta manera, los Amigos no tenían claro si la libertad adquirida con las armas de fuego violaba las constricciones cuáqueras contra el empleo de las armas. Sabían que las armas eran una moneda, pero sabían que también eran mucho más[9].

Nuestros armeros fabricaban esta moneda a la vez que lidiaban ellos mismos con la escasez de moneda. El crédito era un pilar de los negocios en el siglo XVIII, un sustituto habitual en las relaciones financieras cotidianas, que integraba las relaciones de mercado en los vínculos recíprocos y mutuos de la comunidad y de la familia. Especialmente en las redes cuáqueras, el buen crédito era una medida de la personalidad, de la moderación en la búsqueda de la adquisición de riqueza, a pesar de que la acumulación de fortunas de muchos cuáqueros se hizo mediante un comercio transatlántico altamente especulativo que dependía de créditos a muy largo plazo[10]. Su reputación colectiva de buen crédito mitigaba algunos de los riesgos de estos negocios. Galton se disgustó con el fracaso financiero de Farmer en 1755 porque arruinaba su credibilidad y su crédito y, por lo tanto, ponía en peligro la capacidad de negocios de su empresa. El crédito producía sus propios problemas: era caro y a veces se estiraba tanto que los negocios se ahogaban. El pago en efectivo era garantía de rapidez y la rapidez era esencial para los clientes con plazos ligados a las corrientes oceánicas de temporada. El dinero en efectivo tenía un valor aparte de su valor nominal, inspirando su manipulación creativa: los fabricantes se quejaban de los comerciantes que les compraban a crédito a muy largo plazo, prometiéndoles grandes encargos y después, «por tener dinero fácil», venderían los artículos «en el extranjero más baratos», remitiendo parte del dinero a los fabricantes para aumentar así su crédito y usando el resto para importar artículos y lograr un beneficio que sufragara el coste de las demandas que se les pusieran por sus deudas[11]. En esta situación, el

dinero en efectivo era más que un medio de intercambio. Escaseaba hasta el punto de que los empresarios, incluyendo a los fabricantes de armas, venderían sus artículos por debajo de su precio para hacerse con él. En la década de 1770, el dinero escaseaba tanto en Birmingham que la gente ponía bonos del 5% o más por usarlo, algo que, como señalaba el periódico local, era contrario a las leyes en contra de la usura[12].

La necesidad de efectivo creó la crisis de descuentos en el negocio de las armas de Birmingham antes de la Guerra de los Siete Años. James Farmer vinculaba los descuentos de sus rivales con la falta de dinero originada por «los créditos irracionalmente largos»[13]. Cuando Thomas Hadley se mostró dispuesto a cancelar su descuento y volver al precio habitual, Farmer objetó que podría después bajar el precio de forma igualmente brusca, lo que perjudicaría a todo el mundo. Farmer y Galton se sentían presionados para igualar los descuentos que hacían sus rivales a cambio de dinero en efectivo[14]. Galton se horrorizaba ante la tranquilidad «monstruosa» con la que sus clientes asumían el crédito a doce meses que él ofrecía «excediendo a su placer» el plazo y consumiendo así incluso el pobre beneficio que podía esperar la empresa[15]. Los comerciantes con dinero en efectivo optaban por las armas de sus competidores vendidas con descuento, y quienes solamente podían comprar a crédito entonces podían obtener créditos incluso más largos.

El manejo de sustitutos del dinero a menudo suscitaba confusiones. En 1742 el agente de Farmer en Liverpool recibió 200 libras por cuenta de Farmer sobre una letra de cambio de Londres[16]. Se la mandó a Farmer que obtuvo efectivo con ella, pero después le devolvieron la letra y tuvo que hacer otras para sustituirla. La persona que originalmente firmó la letra había «quebrado». Farmer no sabía qué hacer. Unos años más tarde, cuando Farmer estaba de viaje por Europa, su esposa, en Londres, recurrió a Samuel Galton, preocupada porque solo tenía un giro por 100 libras y porque una letra que James había dado a Peter Simond había vuelto impagada[17].

El crédito sobre papel era sospechoso en esta época, ficticio en su referencia «meras promesas»[18]. Por eso los fabricantes de armas como Galton estaban más tranquilos cuando era el Estado el deudor, no los comerciantes privados. Una obligación con el Estado no acumulaba intereses ni se desvanecería con la inesperada bancarrota de nadie. Galton

& Hijo incluso cerraron cuentas directas con Pratt mediante obligaciones del Estado[19]. En general, la red de obligaciones que tejía la economía del crédito hacía que los británicos corrientes tuvieran interés en mantener el *statu quo*. De esta manera, la escasez de moneda, paradójicamente, estabilizaba el régimen.

A veces la Ordnance Board podía cubrir las necesidades de dinero en efectivo de los contratistas, como cuando ofrecía pagar inmediatamente a los armeros que se encontraban a merced de la crisis de los descuentos de 1756. Entendía también que el pronto pago reducía los costes en general: unos pagos muy retrasados podían provocar alzas de precio; los precios se mantenían así de bajos «presumiendo que no tardaríamos más de seis meses en abonar lo que se les debe»[20]. En su conjunto, el Estado solía deber dinero a los contratistas[21]. Este crédito era fundamental para el esfuerzo de guerra. La Ordnance Office gestionaba un presupuesto aprobado por el Parlamento pero, en tiempos de guerra, las compras no anticipadas proliferaban y el dinero en efectivo se quedaba corto. Las dificultades para conseguir llaves durante la guerra americana provocaron un debate interno sobre los pagos a los artífices. Para alterar el método se necesitaba una ley del Parlamento, y los artífices ya habían pedido un cambio así en 1768, cuando los pagos se retrasaban hasta dos años; entonces el Tesoro se había negado a la petición pero había accedido a acortar el crédito a doce meses[22]. Estas disposiciones le importaban a la gente. Durante la guerra, además de los bonos del gobierno, los agentes de Londres aceptaban encargos para obligaciones del gobierno a corto plazo, como las obligaciones, letras de cambio y anotaciones con las que se abonaba a los contratistas[23].

Ya fuera en sus tratos con la Ordnance Office o con los tratantes de esclavos, los armeros luchaban por obtener dinero. El crédito no era un sustituto exacto. Otro recurso eran las propias armas, cuya circulación tenían tanto que ver con la violencia como con la escasez de efectivo. Vender un arma vieja o rota a un herrero local que podría reutilizar los componentes, no era inusual[24]. Pero, de la misma manera que en África Occidental las armas podían hacer incluso más. Debido a su uso como *inputs* y el valor intrínseco del metal, no solamente podían ser objeto de trueque, sino que eran una especie de moneda de curso legal, en tanto eran una posesión militar clave adquirida en cantidades industriales por los

estados. Esto las dotaba de un valor permanente en los mercados comerciales y financieros, muy diferente de los botones o de los cañones. Los nuevos instrumentos monetarios producían conceptos más abstractos del valor en una época de compromiso oficial con el valor intrínseco del dinero, y las armas se situaban en un lugar intermedio entre estos dos conceptos en competición[25]. Eran intrínsecamente valiosas y representaban una capacidad de adquirir valor. Eran, paradójicamente, la encarnación material de un concepto abstracto del valor.

Las armas eran un sustituto del crédito y un sustituto del dinero; Farmer y Galton las usaban como garantía ante las deudas. A medida que sus recursos se reducían durante 1754 y 1755, Farmer «vendió y cedió nuestras armas como garantía cuando debía cantidades superiores a 600 libras»[26], descubrió Galton, preguntándose si las armas vendidas en nombre de la empresa podrían ser requisadas por alguien que intentara cobrar artículos que Farmer había comprado en su propio nombre. Para complicar las cosas, algunas de las armas estaban en manos de clientes que a su vez les debían dinero. Farmer & Galton había comprado cobre a George Pengree y le habían vendido armas que no había abonado. Pero él «pretende que el señor Farmer depositó en sus manos las armas como prenda o incluso que las guardó cuando no las había vendido para que se quedaran a cambio de una deuda que Farmer debía a Pengree»[27]. Pengree había dado crédito a Farmer & Galton por parte de las armas enviadas, y Galton se preguntaba si este podría también saldar la cuenta separada de Farmer. Pengree daba a entender que había vendido parte de las armas y que había fijado los ingresos de su cuenta. Galton entendía entonces que Pengree ya no podía reclamar que eran un depósito contra un pago futuro. Además, Galton no podía recuperar el resto de las armas después de que se hubieran podrido y oxidado en el almacén. Sugirió que Pengree le mandara las mejores para repararlas y venderlas en otra parte y que él acreditaría la cuenta de Pengree y encontraría mediadores para resolver el impasse[28]. La superposición entre clientes y proveedores de materiales inspiró a Farmer y a Galton a usar armas para pagar suministros que necesitaban en su manufactura y a garantizar su expansión en otras ramas del negocio. Pero la componenda era inherentemente tensa: el valor de mercado de las armas y su contenido en metal las convertía en un instrumento monetario práctico, pero su carácter perecedero minaba ambas fuentes de valor, reduciéndolas, al fin y al cabo, a

meras mercancías. Farmer también compensó con armas al comité de acreedores que gestionaba su caso de bancarrota, y a James Johnson con una invitación a participar en el negocio de las armas.

Los armeros también usaban el contenido de sus almacenes para comprar materiales a la Ordnance Office, pagando con armas nuevas o con piezas las armas viejas, de nuevo adquiriendo *inputs* para sus productos con los propios productos. Puesto que las armas de fuego tenían una vida social tan importante, las armas viejas y rotas podían servir como productos acabados para su venta en África o como materia prima para nuevas armas. Las tasas de cambio, cuántas llaves nuevas por cada mosquete viejo, se especificaban minuciosamente[29]. La Ordnance Office trataba de manera rutinaria a las armas viejas como si fueran monedas sueltas: cuando adquirió armas holandesas oxidadas, las valoró y pagó a un tercio de su valor para rescatarlas[30]. Para vender ese material, la Office anunció una subasta en la Torre en la que los armeros apostaron y a menudo pagaron con armas nuevas. En una subasta en 1715, Richard Jones pujó más que nadie por un lote de cañones viejos (1.035 libras) pagándolo con armas valoradas en 1.200 libras[31]. Los armeros también compraban cañones y llaves defectuosas, bushel de hierro y lotes de culatas al peso, pagando con dinero[32]. El hierro de las armas viejas se le vendía al peso a los contratistas para que pudieran cumplir con sus contratos[33]. Las armas eran a la vez mercancía y moneda debido a su contenido metálico en una época en la que el dinero era la representación del valor y poseía a la vez el valor intrínseco de los metales preciosos; el dinero era más importante como sistema de medida y comunicación que como medio de intercambio[34].

Estas ventas eran parte del apoyo gubernamental a la industria de las armas en tiempos de paz; compraban la lealtad y fortalecían el negocio con independencia de los pagos que recibieran. Al terminar la guerra americana, la Ordnance Office destrozó los mosquetes extranjeros que tenía almacenados, sumando el peso total de bronce y hierro y vendiéndolo a precio de mercado como «materiales viejos» a sus imprescindibles William Wilson y John Whateley[35]. Galton y Whateley pujaron por lotes de cañones que se quedaron sin vender en la subasta pero les ganó Edward Bate por la mano. Bate había dado información a la Office sobre los precios de mercado de artículos y materiales. Teniendo en cuenta esto y su

«comportamiento en la última venta», la Ordnance Board aprobó también su petición de retener sus obligaciones como garantía por el resto del dinero que debía por la compra; la riqueza incluía estas valoraciones oficiales de la reputación (es decir, el ser digno de crédito) y de la utilidad[36]. A Galton, mientras tanto, se les permitió adquirir otros bienes; la Office siempre intentaba complacer al mayor número de armeros posible[37].

Por supuesto, el Estado británico no podía permitir que las armas de fuego circularan por Gran Bretaña con la misma libertad que el dinero (fuera lo que fuera lo que pasaba en África Occidental). Esto fue también algo que aumentó su caché. Un criado de unos armeros londinenses trajo mosquetes del modelo del rey a la casa de un funcionario de la Ordnance cuando un hombre que los había comprado en una subasta pública se los llevó al taller para venderlos[38]. Un contratista pidió permiso a la Ordnance Board antes de comprar los mosquetes que vendía un regimiento[39]. La junta le pidió que les enviara uno junto con la identidad del hombre que los vendía. Vender piezas y armas viejas para impulsar el negocio global de las armas era una cosa, pero instigar el armamento ilegal en el país era otra. La lealtad que cultivaba la Office entre los miembros del oficio contribuyó a evitar esto último, como muestran estos informes deferentes que hacían los armeros.

La identidad mixta de las armas y la preocupación del gobierno por controlar su flujo hacía que su valor fuera inestable. Cuando se retuvieron las armas de un barco español capturado, sus captores lamentaron que podrían haberlas vendido por más de 5.000 libras en lugar de aceptar la valoración del maestro restaurador de unas 2.000 libras[40]. Un hombre que recibió armas procedentes de la viuda de un capitán del ejército intentó devolverlas a la Torre, pero le robaron las baquetas y los pivotes cuando las dejó una noche en un pub. El buen ciudadano perdió así su derecho a una compensación por limpiar y entregar las armas[41]. Había un continuo de armas; cuanto más deconstruidas o adornadas, más funcionaban como moneda. Entre medias estaban aquellas con las funciones militares más explícitas, y la Ordnance Office que se empeñaba en impedir que se dedicaran a esos usos.

Puesto que las armas tenían un valor metálico intrínseco aparte de su valor en cuanto armas, se vigilaba mucho a quienes estaban empleados en su fabricación. En 1751 los funcionarios de la Ordnance pensaron que todas

las pequeñas piezas de bronce que se necesitaban para las armas, almacenadas en baúles corrientes sin cerradura, eran un riesgo de malversación[42]. Hicieron cajas y arcones con cierres adecuados y empezaron a llevar una contabilidad regular. Durante la Guerra de los Siete Años, la Office descubrió que la esposa de un artificiero de la Torre estaba vendiendo piezas de bronce con la marca real, evidentemente robadas[43]. La Office estimó que el valor era muy poco como para llevarla a juicio y decidió en su lugar dar latigazos a la pareja, conmutando la pena al marido cuando este se presentó «voluntario» para embarcarse en un buque de guerra. Un empleado de la Torre que robaba llaves fue también castigado[44]. La Office denunció a un armero de las Minories al que se descubrió en posesión de mosquetes militares robados[45]. A medida que se desarrolló el juicio, el funcionario encargado de la acusación fue a su vez acusado de robar llaves[46].

El Estado británico estaba obsesionado con el oro y la plata como los metales con la durabilidad y la escasez suficiente como para servir como monedas del reino, pero en un momento en el que la industria metalúrgica florecía, había otros metales también preciosos. Las armas y el dinero podían literalmente fundirse: en el siglo XVII, el rey de Bantam mandó monedas de cobre para compara armas y William Wightman las empleó en las armas[47]. Las armas contenían también oro y plata: una lista de 1764 de los autorizados a comerciar con oro y plata en Birmingham incluía a los armeros Thomas Hadley, Barker & Harris, William Holden y William Grice[48]. Pero lo importante era, como decía el filósofo David Hume, «que el hierro y el acero, en tan laboriosas manos, igualan al oro y los rubíes de la India»[49]. En tanto materiales para ornamentos e instrumentos de precisión, así como para armas y maquinaria, eran los metales preciosos de su tiempo. Un mecánico de Birmingham lo elogiaba igualmente: «Aquí implementos y juguetes, para lugares lejanos / de diversos metales, por artes mecánicas / son finamente forjados y por los artistas vendidos / que con su toque convierten en oro todo metal». «Después del prestigio del orfebre, venía el de los armeros», escribe Maxine Berg[50]. A mediados de siglo, todos los metales eran carísimos y merecía la pena robarlos. Los talleres de Birmingham sufrían una plaga de robos[51]. Boulton & Fothergill perdieron pepitas de oro porque una pareja rellenaba todos los días su chaqueta con ellas antes de salir del trabajo[52]. Los obreros hurtaban hierro de los

hornos, los almacenes y los talleres, como los fabricantes de clavos que se llevaban hierro de los talleres de sus maestros en 1770[53]. De un almacén se robaron ocho onzas de plata en láminas y cuatro pares de espuelas, de otro, docenas de relojes, plata y tres pares de pistolas[54]. Un taller perdió barras de hierro y varias onzas de oro, plata y carey[55]; otro perdió martillos de bronce[56], a un tercero le robaron clavos, estaño y un arma[57]. Los talleres de botones no se libraban[58]. Se robaban paquetes de botones, de agujas y de hebillas en los carromatos[59]. La vigilancia se amplió en la ciudad para abordar estos robos de metales[60].

Los talleres de armas también eran blanco de los robos, entre otras cosas porque los armeros a menudo también eran «tratantes en metales» en general[61]. En 1767, el periódico de Birmingham informó del robo de cuatro cañones sin pulir del molino de Oughton[62]. Al año siguiente, robaron de un almacén de New Street dinero, armas, pistolas, llaves, cañones y accesorios de armas[63]. En 1772, se llevaron del taller de Thomas Archer un par de tornillos de banco, dos armas casi terminadas con cañones españoles, una cartuchera grabada de pistola, un par de cartucheras lisas de pistola para sillas de montar, una pistola pequeña forrada con plata y una llave de mosquete[64]. En 1789 de nuevo perdió dos armas a medio montar, la tapa de un tintero de bronce, dos pequeños anillos de plata y llaves de mosquete[65]. Otros armeros sufrieron robos similares. Polvo de oro, «botones de oro», hilo de plata, láminas de cobre blanco y hierro se contaban entre los materiales que había en las armerías y que ejercían una atracción magnética sobre los ladrones, además de las armas, las piezas de armas y las herramientas[66]. Las armas valían su peso en metal, con independencia de su calidad. Como las cuberterías de plata, las armas se robaban de las casas, por su valor metálico más que por su función práctica[67]. Con el tiempo, el diseño, más que el valor de la plata, se convirtió en la atracción principal para los consumidores de objetos de metal para el hogar –los plateros empezaron a exhibir objetos chapados en plata junto a los de plata– pero los consumidores más desesperados, los que se quedaban fuera de ese mundo consumista, aún priorizaban el valor intrínseco del metal de un objeto.

Los metales preciosos conferían riqueza de muchas maneras. Las cuberterías se fundían para obtener capital para el negocio[68]. Los objetos de oro y plata y los ornamentos eran también un símbolo estético

abundancia que se exhibía socialmente. Representaban el estatus de una familia de manera más inequívoca que «el simple valor del dinero en efectivo», porque contribuían a mantener la liquidez del crédito de su dueño, permitiéndole comprar más y ampliar su negocio[69]. Paradójicamente, el uso de metales preciosos para edificar el valor personal o la reputación de la familia, especialmente mediante regalos, era una manera mucho más eficaz de almacenar la riqueza que conservándola en forma de dinero. Simbolizaban también la riqueza nacional. Las armas funcionaban de manera similar como símbolos y repositorios de riqueza, y como garantes de esta, como veremos en el capítulo seis. Los reiterados informes de robo de estos objetos reforzaban la idea de que eran dinero. La obsesión mercantilista con el lingote de oro o de plata tardó en abandonar la Inglaterra del siglo XVIII porque los instrumentos financieros que habrían apoyado un concepto más abstracto del dinero necesitaron tiempo para formarse. La política gubernamental de exportación de armas no solo buscaba la seguridad militar; surgía también de una preocupación más amplia con la riqueza del metal; el gobierno prohibía también la exportación de bienes de metal y de maquinaria crucial para los procesos industriales, incluyendo sellos y todo lo que se necesitara para ellas (tornillos, martillos, yunques, barras de hierro, cuños de hierro y acero), prensas, hierro colado, hierro forjado, tornos, máquinas, láminas de metal de diversos tipos, algunas máquinas y materiales para estirar y chapar metales[70]. Estas cosas eran valiosas como metal, como herramientas de la Revolución industrial y como la maquinaria necesaria para producir armas y monedas.

Quienes intentaban transformar la cubertería en monedas no tenían una forma de pensar tan rara. Fabricar moneda era una prioridad para muchas mentes artesanas y similares en Birmingham en aquel momento. Así de escasa era la moneda y así de frágil el drama moral de acuñarla. Las monedas se rebañaban, se mordían, se falsificaban y, en general, se maltrataban. Una sorprendente variedad circulaba en cada lugar, y sus valores estaban sometidos a un cambio constante. Los acuñadores de moneda, tanto legales como ilegales, eran parte de los artesanos metalúrgicos de las redes sociales e industriales de nuestros fabricantes de armas. «Forjar», que en inglés ha pasado a significar «falsificar» significaba

entonces simplemente «hacer», usar una forja para fabricar algo[71]. Ahora significa también «acuñar». Pero en el siglo XVIII, «moneda» en sí tenía un sentido más amplio, más allá de convertir lingotes de oro en discos que representaban unidades estándar de dinero: la Ordnance Office hablaba de «acuñar transportes de armas», para evitar que las armas se perdieran en el mar cuando hacía mal tiempo[72]. Se refieren a «acuñar» en el sentido de «moldear o alterar las propiedades físicas del (metal) aplicando una fuerte presión»[73]. En esta definición, lo que hacían los armeros y los acuñadores no era muy diferente. Para generaciones anteriores a la reina Ana, el maestro herrero de la Ordnance Office, que hacía las armas de gran tamaño y otro material bélico, también era el ayudante herrero de la Royal Mint, donde asumía el duro trabajo de levantar y bajar cuños para la manufactura de monedas[74]. Los vínculos entre la fabricación de armas y de monedas eran muchos e importantes.

Birmingham es tan fundamental para la historia del dinero como lo es para la historia de las armas y las dos historias se entrelazan. De hecho, las armas y las monedas comparten raíces comunes en el comercio africano del siglo XVII: la Royal African Company proporcionó oro a la Royal Mint entre 1688 y 1722 para fabricar la moneda que dio su nombre a la divisa inglesa: la guinea. Estas fueron las primeras monedas «prensadas» en Gran Bretaña, por oposición a las martilleadas[75]: se estampaban con una prensa a partir de huecos troquelados en tiras de metal aplanadas en un molino tirado por caballos. La Royal Mint en Tower Hill, la corporación en la que el científico Isaac Newton trabajó como encargado (durante la Gran Reacuñación de 1696) y después como maestro (entre 1699 hasta su muerte en 1727) era la sede oficial de la producción de monedas en el reino, pero había otras fábricas. Hasta 1975 la Royal Mint no fue una compañía propiedad del gobierno; en la época que nos atañe era una empresa privada tanto como las cecas que había en torno a Birmingham y que competían con ella. Es otro ejemplo de las asociaciones corporativas que constituían el «Estado» del siglo XVIII. Entre las muchas actividades reformistas de Newton destacan los intentos de castigar a los rebañadores y a los falsificadores de monedas, pero las abundantes destrezas en el manejo del metal de Birmingham la convertían en un criadero de acuñadores. Las alegaciones de que «todo el mal dinero que se ha hecho debe manufacturarse»[76] que eran frecuentes al menos desde la

Restauración[77], cuando la tecnología de acuñar pasó del martillo a la producción mecanizada del laminado y la prensa, los mismos procesos que se empleaban en la fabricación de botones y medallas. «Brummagen» se convirtió en un «sinónimo de cualquier cosa que pretenda ser lo que no es»[78].

Las monedas de cobre eran un problema especial porque la Royal Mint no las consideraba su prerrogativa. Como dijo el maestro ensayador Joseph Harris en 1757, las monedas de cobre «no eran dinero propiamente dicho sino una especie de objeto que se pasa a modo de intercambio en lugar de porciones de las piezas de monedas de plata más pequeñas»[79]. Eran algo apañado para las pequeñas transacciones pero no compartía las propiedades mágicas de los dos metales preciosos. Esto hacía que su fabricación fuera un deber superfluo para los contratistas durante buena parte del siglo.

Esta actitud oficial de desapego hacia la divisa de cobre aseguraba la tolerancia por las monedas de cobre no oficiales. A pesar de las leyes amenazadoras, había una extraña falta de criminalidad en torno a la falsificación en el siglo XVII. En el siglo XVIII siguió estando omnipresente y en algunas ocasiones se condonaba con facilidad, al menos en la opinión popular. Legalmente, hacer estas monedas era una falta hasta 1742 y un delito grave únicamente en 1771[80]. Hacer monedas que no se parecieran exactamente a las emitidas por el rey no era castigable, y la posesión de moneda falsa no era ningún delito. A mediados de siglo, los contemporáneos calculaban que la mitad de las monedas de cobre en circulación eran falsas, la mayor parte fabricadas en Birmingham «donde se podían obtener 1.000 medios peniques de sus fabricantes por 25s»[81]. En 1787, las monedas auténticas y falsificadas de cobre eran más o menos las mismas, unas 1.500 toneladas de cada una de ellas[82].

Las quejas de la ceca por las falsificaciones de Birmingham eran un eco de los lamentos de la Worshipful Company of Gunmakers sobre las falsas certificaciones de las armas de Birmingham[83]. Las armas y las monedas eran ambos artículos de metal fabricados para el Estado en los que la autoría era legalmente fundamental pero en la realidad se ignoraba. Ambas eran demasiado comerciales y demasiado esenciales para otras transacciones. Y, en ambos casos, la falsificación podía ser una infracción política. A Birmingham se le acusaba de falsificar, defendía un indignado historiador local, solamente porque la ciudad se había alineado con el

Parlamento durante la Guerra Civil[84]. Ese recuerdo también conformaba las relaciones del gobierno con la fabricación de armas. Robert Southey señalaba comprensivamente que la deshonestidad era inevitable en una ciudad con tanto ingenio y volatilidad comercial pero a él también le parecía que eso convertía a la ciudad en un lugar políticamente poco fiable. Afortunadamente, en 1791, su ímpetu «por azar estaba a favor del gobierno»[85]. Estas observaciones sobre la falsificación de moneda venían inmediatamente después de su relato del abominable comercio de armas de la ciudad con destino a África.

Dentro de Birmingham eran habituales las advertencias públicas contra la moneda falsificada. Por ejemplo, en 1760, la *Aris's Birmingham Gazette* avisaba de guineas falsificadas con fecha de 1755, que tenían dos cincos muy imperfectos y una impresión muy débil del escudo de armas[86]; en 1770 describía minuciosamente monedas fraudulentas de medio penique fabricadas de cobre de mala calidad. La escasez de dinero incitaba el comercio con crédito fraudulento y con dinero fraudulento. La vigilancia de las monedas y la persecución de los falsificadores también se intensificó. En 1761 un residente de Wolverhampton fue encarcelado por «colocar medias guineas falsas», mientras que se sospechaba que Richard Cardan, de Edgbaston, estaba fabricando dinero falso[87]. En 1772 se metió a una pareja en la cárcel por hacer monedas de bronce con un baño de plata. En su casa había 65 piezas inacabadas de bronce, mercurio, una botella de aguafuerte, libretas de papel plata y «algunos otros útiles para la profesión de fabricante de dinero»[88]. En algunos casos la vigilancia solo hacía que el traspaso de las monedas falsas se disimulara un poco más[89]. Para la opinión pública, Birmingham siguió siendo una «residencia de artistas» en el peor de los sentidos[90].

En parte para redimir la fama de la ciudad, Matthew Boulton, en 1772, lideró una campaña para establecer una Assay Office para garantizar la pureza del oro y la plata empleados en las manufacturas de la ciudad (incluyendo las armerías). Hasta entonces, había que enviar esos artículos a Londres o Chester para que se evaluaran y certificaran; certificar las cuberterías que se fabricaban fuera de Londres era una de las tareas de la Royal Mint. A mediados de siglo, Birmingham había surgido como el mayor productor del país de estos objetos y la necesidad de transportarlos para su certificado era insostenible. A la vez que la campaña por una Office

de evaluación local se topaba con las vehementes protestas de los joyeros y plateros londinenses, Samuel Garbett describía el problema de los fabricantes de Birmingham en el Parlamento, apuntando especialmente al «importante oficio» de los armeros quienes, a pesar de su capacidad de fabricar los ornamentos de las armas a mitad de precio, a menudo los adquirían a hechos de Londres para evitar el coste de tener que evaluarlos a 100 kilómetros de distancia[91].

El Parlamento aprobó una ley que instauraba la Birmingham Assay Office. En opinión de Boulton, la apertura de la Oficina acababa con «las asociaciones del pasado con falsificadores y fraudes, y respaldaba que Birmingham tenía su legítimo lugar entre las capitales de Europa como productora de objetos de valor»[92]. Los fabricantes de hebillas, joyeros, banqueros y armeros apuntaron sus nombres en las listas de la nueva Office. Falsificar marcas de certificación conllevaba una pena de transporte (confinamiento en una colonia penal extranjera). Los primeros objetos que Soho certificó fueron hebillas, cucharas, mangos de cuchillo, candelabros, cafeteras, empuñaduras de espadas y accesorios de armas de fuego[93].

En este sentido, la fabricación de armas de fuego fue fundamental para la irrupción de Boulton dentro del mundo del dinero, y sería fundamental para su papel a la hora de abordar la escasez de moneda en el país. Cabalgando sobre la victoria conseguida con la Assay Office justo en el momento en el que el país sufría un colapso financiero y comercial general, en 1772-1773, empezó a asesorar sobre el problema de la moneda. Aunque pedía que se volviera a instaurar el patrón plata, aún tuvo un papel central en la decisión gubernamental de volver a acuñar, en lugar de ello, las guineas ligeras[94]. Su empresa estaba entre las pocas seleccionadas a las que se les autorizó intercambiar monedas de oro ligeras por nuevas monedas, con pesos ajustados a los de la Royal Mint[95]. El intercambio se reveló a lo largo de agosto de 1776. Los vendedores minoristas anunciaron de manera cooperativa que no aceptarían monedas ligeras o dinero portugués[96]. La ejecución de James Duckworth, verdulero y comerciante de lúpulo, por falsificar y disminuir monedas de oro fue prueba de la nueva seriedad con la que se abordaba el asunto[97].

Por supuesto hubo quejas por los cambios; el argumento de que las monedas portuguesas no eran moneda del reino era una «razón muy pobre», según un lector de la *Aris's Birmingham Gazette,* puesto que desde tiempos

inmemoriales se habían usado como moneda[98]. El negocio quedó tan gravemente afectado que los comerciantes de Birmingham volvieron a aceptar dinero portugués, con el apoyo de la *Aris's Birmingham Gazette*, que recordaba a sus lectores que la negativa del Banco de Inglaterra a aceptar el dinero portugués era irrelevante: «¡En qué momento el banco […] aceptó la moneda de Portugal como pago! Y sin embargo los comerciantes de Inglaterra […] no solamente respaldaban su validez sino que mediante las leyes del país se decretó que era un delito falsificarla»[99]. No hacía falta tener tantos escrúpulos con el dinero mientras este valiera su peso total[100]. La falsificación continuó igualmente a pesar de la insistencia en su condena moral[101]. Todo esto señaló el nacimiento de una nueva concepción del dinero que puso las bases para la intervención de Boulton en el proceso de acuñación: el dinero se entendía cada vez más como algo que representaba un valor, poseyera o no valor intrínseco. A medida que caía el valor de la plata, crecían las preocupaciones de que el valor intrínseco incluso de las buenas monedas fuera inferior a su valor nominal. Las monedas de oro en ese momento valían más que su valor intrínseco[102]. Un acto de fe colectivo mantenía el valor de las monedas de plata inferior, incluso aunque el valor real de la mayoría de los chelines era apenas de cuatro peniques[103]. A medida que las monedas legales de oro y plata se desincronizaban de sus valores nominales, empezaron parecerse cada vez más, sustantivamente, a las falsificaciones que también poseían únicamente un valor intrínseco parcial. Los británicos de finales del siglo XVIII empezaron a usar las monedas como símbolos representativos del valor más que por su valor intrínseco, mucho antes de que se abrazara oficialmente ese concepto. Aprendieron a presuponer que una moneda concreta «se puede decir que equivale a, aunque no encarna, el metal precioso que hubiera contenido si en realidad hubiera encarnado el oro o la plata representada en el sello de su cara»[104].

En este contexto, los industriales de Birmingham dieron pasos que conformaron la posterior solución del gobierno a este problema, encontrando aplicaciones menos escandalosas para las destrezas de acuñación de la ciudad. En tanto socio en la Carron Iron Works, Garbett conocía de primera mano las dificultades de obtener efectivo suficiente para pagar los sueldos. En 1782 les encargaron a él y su hermano Francis investigar la situación de la Royal Mint. Le pidió también consejo a

Boulton. Su informe recomendaba una aplicación estricta de las leyes contra la falsificación y el suministro oficial de buenas monedas de cobre[105]. Aunque la casa de moneda no acogió la idea de que las monedas de metales inferiores fueran una moneda en todos los sentidos, la investigación despertó el interés de Boulton de inventar una manera de manufacturar moneda que redujera costes e hiciera desistir a los falsificadores. Adaptaría la prensa de monedas a la máquina de vapor rotativa. Además, justo en ese momento, las máquinas de vapor habían posibilitado minar enormes cantidades de cobre en Cornualles[106]. (Esto también impulsó la fiebre falsificadora). A partir de 1785 Boulton tenía su propia empresa de cobre, con la que se dispuso a adquirir todo el cobre producido en Cornualles durante once años. La urgencia de darle un uso práctico a todo ese cobre le llevó a experimentar con la acuñación[107]. Así, en 1787, empezó a presionar en la zona de Birmingham para «hacer una petición al Parlamento para una acuñación»[108]. Perfeccionar el «arte de la acuñación» tenía como objeto «promover el consumo más rápido de la mayor cantidad de cobre de Cornualles posible». Sabía que si quería garantizar el consumo masivo de un metal industrial, el lugar al que recurrir era el Estado.

Como ocurrió con las armas, la East India Company puso el precedente crucial. Boulton la captó para demostrar que su sistema era práctico mientras trataba de enganchar un contrato del gobierno. Fabricó monedas para el asentamiento de la compañía en Becoolen, en Sumatra[109]. Después, gracias al entendimiento cada vez mayor de la naturaleza simbólica de las monedas, Boulton ayudó a que los nuevos patronos industriales a gran escala pudieran superar la dificultad de pagar a sus trabajadores. Algunos habían empezado a improvisar con papel: los fabricantes de Wolverhampton, incluyendo algunos dedicados al negocio de las armas, emitieron sus propios billetes de dos y cuatro chelines[110]. A partir de 1787, otro recurso fue la emisión de «fichas» privadas. Se produjeron aproximadamente 4.000 fichas diferentes[111]. Thomas Williams sacó las primeros, los Parys Mines Druids, para pagar a los trabajadores de las minas de cobre. John Westwood y William Collins, que alcanzaron la fama con los pernos de cobre, trabajaron en ellas en la fábrica de moneda de Williams en Birmingham. Pero pronto Boulton empezó a hacerlas también y compró las prensas de Williams en 1789[112]. Su socio

común, John Wilkinson, también fabricaba fichas para sus empleados. La mayoría de estas se acuñaron en Soho mediante energía de vapor, otra dimensión de la sociedad Boulton-Wilkinson. Otros industriales siguieron esta vía. A finales de siglo, los emisores privados habían acuñado casi 600 toneladas de monedas de cobre, que valían más de 100.000 guineas[113]. Wilkinson también imprimía y ponía en circulación billetes parecidos a los de cualquier banco, y otros siderúrgicos comenzaron a imitarlo[114]. Las organizaciones industriales de Wilkinson y Williams, concentradas y pobladas, ambas implicadas en la contratación gubernamental, a la vez les obligaba y les permitían recurrir a estas soluciones. Las fichas en teoría tenían valor únicamente dentro de estos establecimientos, pero su valor intrínseco suponía que retenían valor incluso fuera de ellos[115]. Los grabadores de la Royal Mint se aprovecharon de la moda de las fichas, inventando diseños y proporcionando cuños para ellos[116]. Con esta experiencia, la prensa de vapor de Boulton estaba preparada para resolver las condiciones de escasez de moneda que estaba desvelando el crecimiento económico del siglo XVIII. En el año de depresión de 1787-1788, Boulton recurrió a los cierres de las minas y a los hombres sin empleo para apoyar su petición al primer ministro de iniciar una nueva acuñación de cobre; entendía tanto el paternalismo del Estado hacia la industria como su hábito de asociarse con ella. Igual que Williams y Wilkinson proporcionaban pernos y material militar, la historia de la acuñación de Boulton se entrelazaba también con las armas de fuego: recurrió a los armeros para obtener su colaboración y conocimiento experto clave.

Watt y él ya colaboraban con Galton en el negocio de las máquinas de vapor, en temas cívicos y en la Lunar Society. Boulton tenía también mucho trato con los Whateley. Compartían intereses comunes y se apoyaban mutuamente en su trabajo, incluyendo la iniciativa de acuñación de Boulton. Más tarde, en el verano de 1787, Boulton invitó a cenar a los Galton[117]. Poco después estaba pulsando los contactos del armero para que le ayudaran con el negocio de moneda. Los Whateley prometieron proporcionar el tipo de cobre adecuado; aunque la acaparación de Boulton del cobre de Cornualles había inspirado sus ambiciones de fabricar moneda, este no bastaba para la labor. En enero de 1788, Boulton se encontraba en Londres, negociando un posible contrato con el gobierno, y John Whateley se ofreció a obtener 500 toneladas de cobre al año si lo conseguía. Él era

tratante de cobre y saltó sobre la oportunidad de «un considerable consumo de este a través de tus medios»[118]. Boulton, por su parte, ayudó a Whateley a conseguir un encargo de armas de su colega William Matthews. El contrato del gobierno no llegó en aquel momento pero, unos meses más tarde, Boulton volvió a escribir con esperanza a Whateley sobre el tema del cobre. Whateley avisó a sus proveedores de Londres de que necesitaba «toda la rapidez y atención posible a la calidad del cobre»[119], asegurando a Boulton que cuando en ocasiones anteriores había pedido «cobre fundido con instrucciones concretas» siempre habían respondido con rapidez. Esperaba que, puesto que no se necesitaban nuevos moldes, ahora incluso serían más rápidos. A finales de ese año, Henry Whateley proporcionó a Boulton las medidas precisas del equipo necesario para la acuñación[120]. Ayudándose de las redes de conocimiento experto y suministros que habían impulsado otras industrias metalúrgicas en la región, especialmente la industria de las armas, Boulton convirtió su fábrica de moneda en un enorme éxito. Entre 1787 y 1797, fabricó aproximadamente 700 toneladas de monedas de cobre en Birmingham, monedas uniformes, fabricadas a máquina.

Algunas de estas tuvieron nuevamente como destino la East India Company: en 1791, Boulton hizo monedas para el asentamiento de Bombay. Birmingham anticipó el final de la falsificación (puesto que cada vez más personas eran encarceladas por ello entonces). Erasmus Darwin exclamó que Boulton se merecía una corona civil, como en la antigua Roma, por acabar con la falsificación y salvar vidas del verdugo, una descripción bastante acertada del papel extraoficialmente oficial que él y otros industriales encarnaban[121]. No todo el mundo estaba tan contento. Poco después de las revueltas de Priestley de aquel año, los obreros de Birmingham casi se rebelaron contra el aumento de los precios del cobre, acusando a Boulton de acaparar el mercado para sus prensas[122]. Mientras tanto, el plan de Boulton de instalar fábricas de moneda en la Francia republicana fracasó; en lugar de ello envió allí fichas, pero después de 1792 se prohibieron, lo que le obligó a vender la torta de cobre con pérdidas y a recuperar las monedas que estaban de camino. Él y Garbett apoyaron una comisión especial en la ciudad para investigar la falsificación de moneda extranjera[123]. Cuando Gran Bretaña entró en guerra, Williams compró buen cobre para cumplir con sus contratos navales, lo que benefició a las

minas de cobre de Boulton, pero perjudicó a su fábrica de moneda[124].

Durante décadas, la East India Company había comprado cobre para los mercados de exportación en India y China. Compraba cobre británico, en ofertas anuales a un precio basado en el precio medio del año anterior, lo que suponía que, en un mercado al alza, era un precio más bajo que el precio actual. En la década de 1790, la compañía estaba comprando 1.310 toneladas al año, por debajo del precio de mercado, provocando quejas por el trato preferente[125]. En 1794, Boulton escribió a la compañía en el momento de su contrato anual. El precio de mercado había subido a más de 100 libras por tonelada y Boulton necesitaba 70 toneladas más para cumplir con el encargo de la compañía de 120 toneladas de monedas. Pidió a la compañía que incluyera en su contrato 60 o 70 toneladas de la «mejor torta en crudo (no láminas)» para él si el precio estaba en torno a las 100 libras por tonelada[126]. Si el precio era superior, él «asumiría el riesgo de proveerse por sí mismo». Pidió a la compañía que «mantuviera en secreto esta carta, no fuera que las compañías de cobre la usen en contra de nuestros intereses conjuntos». Dos años más tarde, una vez más cumplió con el contrato de monedas para la compañía con el cobre que esta le proporcionaba; Williams controlaba el resto. Aquí, como en el caso de las armas de fuego, el consumidor en masa de un artículo de metal manufacturado proporcionaba la materia prima para su fabricación. Esta colaboración, que rozaba la conspiración, colocó a Boulton en posición de obtener poco después un importante contrato para Galton con la compañía.

Boulton hizo moneda para Sierra Leona, Bermuda y estados Unidos mientras seguía buscando un contrato del gobierno[127]. Creía que solo eso podría impedir que su fábrica tuviera pérdidas, especialmente cuando empezaron a surgir rivales después de 1793. El gobierno británico seguía atrapado en exigencias bélicas más urgentes, hasta que, finalmente, la moneda se convirtió en una de ellas: en 1797, una farsa de desembarco de los franceses en Gales, que duró un día, conocida como la Tate’s Invasion, provocó que el gobierno interrumpiera los pagos en efectivo del Banco de Inglaterra y que recurrieran a los billetes para cubrir la necesidad de efectivo. Charles Lloyd estaba estupefacto de no poder cambiar sus billetes por efectivo en el Banco de Inglaterra[128]. El consiguiente pánico financiero en mitad de la guerra obligó al Estado a consumar su largo coqueteo con Boulton. Recibió un contrato para hacer peniques de una

onza[129]. Su fábrica era la única capaz de producir monedas en la escala requerida, la naturaleza masiva de la demanda estatal era tan importante para la acuñación industrial como para la fabricación de armas. Era un encargo demasiado grande para la Royal Mint. Como en el caso de la fabricación de armas, la cualidad corporativa del Estado, su red de asociados con las compañías privilegiadas, la ceca, el Banco de Inglaterra, etc., le facilitaban la adaptación y la creación de estándares y prácticas que esas entidades habían desarrollado para producir de forma barata cantidades industriales de artículos metálicos. El contrato inicial de Boulton consumió 1.200 toneladas de cobre[130]. Para sortear el monopolio de Williams, Boulton hizo que la Rose Copper Company en Swansea, de la que era un miembro clave, comprara Felton & Company, fundidores de cobre que solamente vendían a Williams. Un colega metalúrgico de Birmingham, el cuáquero Joseph Gibbins, que había trabajado con Boulton en la campaña por la Assay Office, le ayudó con esto[131]. El Estado adjudicó a Boulton 108 libras por tonelada (muy por debajo del precio de mercado) requiriéndole que cargara el coste del cobre más cuatro peniques por cada libra de monedas acuñadas (más o menos el equivalente a ocho piezas de dos peniques, o 16 peniques). Los pesos debían ser precisos para que las piezas se pudieran usar como monedas y como pesas. El Estado presupuestaba también el coste de distribución de la tirada. Las monedas se distribuían en los locales de Londres de William Matthews y en la fábrica de monedas de Soho. Para afianzar la confianza en las nuevas monedas, Boulton convenció al gobierno de que se las suministrara a los pagadores de la armada y el ejército; llegaron a manos británicas a través de las de los soldados, marineros y proveedores de los almacenes de la armada y el ejército, colocando la guerra y la contratación directamente en el centro de la economía modernizadora británica.

Boulton se lanzó a una década de producción de monedas de cobre de penique, dos peniques y medio penique y de centavo, con un peso preciso, para el gobierno británico. Fueron las primeras monedas perfectamente circulares y estándar (aunque esto no eliminó la falsificación)[132]. Entre 1797 y 1806 suministró unas 4.200 toneladas de monedas de cobre desde Soho: toda la tirada de cobre de Jorge III, que era la mayoría de las monedas que circulaban[133]. También hizo fichas bancarias de cinco chelines en 1804 y monedas para España y Dinamarca. Vendió una prensa

completa a Rusia en 1799, superando la inquietud sobre lo adecuado de compartir una tecnología tan sensible con otro país y además durante una guerra[134].

Su ceca despegó en un momento en el que quienes estaban implicados en dorar, platear y fabricar joyería se enfrentaban a momentos malos y en los que la demanda de monedas estaba aumentando de manera astronómica. También suministraba remaches y aros de cobre a la Ordnance Office. Birmingham y el gobierno achacaban la inflación de los precios del cobre a Williams, pero la causa real era la subida estratosférica de la demanda gubernamental. Entre el almirantazgo, la East India Company y las acuñaciones, el gobierno se tragaba la mitad de la declinante producción de cobre británica de esos años[135].

Después Boulton entró en el terreno más sagrado de las monedas de plata. La Royal Mint dejó de fabricar nuevas piezas de plata en 1787. En 1804 le pidió a Boulton que reestampara cuatro millones de dólares españoles que habían capturado[136]. Después de esto el Banco de Inglaterra produjo toda una serie de acuñaciones de plata, como lo hacían las compañías corrientes, más fichas[137]. Otro fabricante de Birmingham hizo dos millones de fichas de penique para las fuerzas británicas en España[138]. La ceca de Boulton no doblegó la multiplicación de monedas: unas 4.000 variedades de monedas, desde el dólar de plata hasta el centavo de cobre, fabricadas en su mayoría en Birmingham, circulaban a inicios del siglo XIX. Boulton supervisó la modernización y reacondicionamiento de la Royal Mint a partir de 1807, un proyecto que se terminó en 1810, pocos meses después de su muerte[139]. Suministró la máquina de vapor, la mayor parte de la maquinaria y el personal cualificado para supervisarla. La primera acuñación de esta Royal Mint reformada fue un cargamento de cobre para el asentamiento de la East India Company cerca de Penang. Las sociedades híbridas entre Estado e industria se iban transformando gradualmente en claras instituciones estatales.

Posicionado cerca del ojo de este huracán de la moneda, Samuel Tertius Galton hizo del emergente campo de la ciencia económica su especialidad. En 1813, mientras se desarrollaba un potente debate en torno al monopolio comercial de la East India Company, el contratista de armas y banquero publicó un folleto sobre la moneda, basado en un gráfico que recogía el aumento de los precios del oro y el trigo frente al aumento de los billetes.

Se acogió con la suficiente seriedad como para que se aludiera a él en una investigación parlamentaria sobre la caída de los precios de la agricultura en 1821[140]. Francis Galton, el hijo de Tertius, admiraba mucho el componente estadístico del texto. El folleto intentaba entender, empíricamente, las propiedades representativas e intrínsecas del dinero, concluyendo que un sistema de dinero en papel inconvertible no ayudaría al país, porque no tendría los correctivos inherentes de la emisión excesiva que sí tenía una moneda basada en el metal, algo que supuestamente deducía de la deflación causada por el exceso de impresión de billetes en tiempos de guerra. Estas defensas del patrón oro triunfaban en 1813, pero no la defensa del valor intrínseco como la única medida del valor.

La Coinage Act de 1816 inauguró un sistema de medidas de las monedas pequeñas, proporcionando por primera vez suficientes monedas de cobre y plata con mero valor representativo. La manufactura de «fichas monetarias» se detuvo en 1818 con la aprobación de la Act of Suppression, que concedía un periodo de gracia de dos años a Birmingham y cinco a Sheffield[141]. Soho hizo nuevas monedas de plata en 1817, pero, en su mayor parte, los acuñadores comerciales de Birmingham se fueron al garete con la industria siderúrgica[142]. En 1821, Soho recibió un contrato para fabricar medios peniques con destino al territorio de Santa Elena. Un ingeniero de la East India Company de visita, encargado de montar una ceca en Bombay, decidió adquirir la prensa y la envió a la India en 1824, un final adecuado a este relato del largo baile entre la compañía, los industriales de Birmingham y las nacientes instituciones del Estado. La Royal Mint recurrió de nuevo a fuentes privadas en Birmingham para la acuñación de monedas de cobre en la década de 1850 (y los acuñadores privados aún vivían de los encargos del Imperio en expansión).

Los industriales de Birmingham, incluyendo los fabricantes de armas, estaban íntimamente implicados en las cuestiones que rodeaban la fabricación y las funciones de la moneda. Un acuñador del siglo XIX señaló la cualidad especial de las monedas, que solamente podían fabricarse legalmente bajo restricciones especiales. La fabricación de monedas a veces funcionaba a toda máquina, otras veces estaba ociosa y no rendía beneficios durante meses[143]. Las armas de fuego eran igualmente peculiares. En la lucha por posibilitar una producción suficiente de ambas, especialmente durante la guerra, el Estado británico promovió mucho de los

procedimientos clave de la Revolución industrial.

Las armas de fuego podían hacer de dinero, y los fabricantes de armas ayudaron a sus colegas metalúrgicos a lograr la hazaña de fabricar moneda suficiente para el reino. Pero los armeros también tenían propiedades semejantes a los bancos de forma más literal. Desde muy temprano, una red de relaciones ligaba a armeros y banqueros como Freame, Barclay y Andrew Drummond. Las empresas transatlánticas cuáqueras como Barclay, Hanbury y Champion & Hayley, mediante las cuales Farmer & Galton vendían armas de fuego y juguetes en América del Norte, se duplicaban como banqueros para los comerciantes cuáqueros americanos. En la medida en la que a los contratistas se les solía deber dinero, esencialmente eran banqueros del Estado. El negocio de armas de Galton se convirtió en banco en 1804, cuando se asoció con el socio de Boulton en el negocio del cobre, Joseph Gibbins. (En 1806, Gibbins lo dejó para montar otro banco). La aparición de las armas de fuego (y otros artículos de metal) como objetos cotidianos dependía de esas estrechas redes financieras que ligaban a la comunidad metalúrgica, y especialmente a la comunidad metalúrgica cuáquera. No debería sorprendernos entonces que Birmingham se convirtiera en un «centro financiero» mientras prosperaba como centro industrial, «tan bien dotado de bancos que West Midlands tiene una ratio menor de población respecto a las oficinas bancarias que cualquier otra región inglesa, incluyendo Londres»[144]. Sus bancos proporcionaban el capital industrial local, pero también «se dirigían al comercio mundial».

Los vínculos entre los bancos y la industria de las armas parecen menos raros cuando recordamos que a muchos banqueros solo les separaba una generación de haber trabajado en la metalurgia. En el siglo XVII, como las reservas se hacían con plata y lingotes, los orfebres emergieron como los primeros banqueros privados. El efectivo se quedaba con los orfebres, y los recibos circulaban en guisa de dinero. Adquirieron sus mayores fortunas a partir de las finanzas del gobierno. La creación del Banco de Inglaterra hizo que las finanzas públicas fueran una tarea más especializada, pero los préstamos privados al gobierno continuaron, incluyendo el crédito que daban los contratistas. Drummond y John Freame empezaron ambos como orfebres. Freame, un miembro de la Grocer’s Company, se casó con Priscilla Gould, hija de un destacado orfebre cuáquero en 1694. El banco

Freame & Gould, el primer banco cuáquero en Londres, se inauguró en 1698[145]. Una de sus primeras actividades fue financiar la London Lead Company, con su compañero cuáquero banquero Edward Wright, en 1704. En 1733 a Freame se le describía como banquero y vicegobernador de la Lead Corporation. Su hijo Joseph y su yerno James Barclay lo sucedieron. James Barclay era el hijo de la primera esposa de David Barclay. Los lazos familiares precedían al matrimonio, puesto que David Barclay se había casado con la hija mayor de John Freame en 1723. Sus hijos David Jr. (el que después fuera cervecero y abolicionista) y John se incorporaron al banco. Agatha Barclay, la hija de David Jr. se casó con Richard Gurney de Norwich, vinculando así a la empresa con otro de los principales bancos cuáqueros. La hija de David Sr., Lucy, se casó con Samuel Galton Jr., arrastrándolo con el tiempo en dirección a la banca. La segunda esposa de David Jr. era la hermana de Charles Lloyd, quien se casó con la hija que James Farmer había tenido con Priscilla Plumsted, nieta de John Freame. La red de conexiones familiares es realmente indescriptible. La cuestión es que esta red unía las finanzas y la industria y posibilitaba el intercambio de información comercial entre ellas. Joseph Freame compartía sus preocupaciones sobre el banco después de la Guerra de los Siete Años con la hija de Farmer, «Polly» (Mary), que socializaba con los Barclay y los Plumsted[146]. Agatha Barclay, que se convirtió en una Gurney en 1773, escribía con frecuencia a Polly, que se convirtió en 1774 en una Lloyd. Su correspondencia se ocupaba con frecuencia de las reuniones e intercambios de sus padres[147].

Los negocios de orfebrería seguían siendo inseparables de los de sus compañeros metalúrgicos; trabajaban con metales preciosos que se consideraban dinero, pero también en objetos chapados y de metal que los vinculaban con las ferreterías. Incluso los orfebres de Londres trataban mucho con los oficios relacionados de Birmingham y en otros lugares, buscando materiales, piezas y subcontratas. Freame & Gould también financió a la Welsh Society of Mines Royal Copper. Pero los bancos cuáqueros estaban inevitablemente implicados en el hierro, en la iniciativa metalúrgica más común entre los cuáqueros, como lo demuestran los vínculos de los Freame con los Farmer y los Plumsted, de los Farmer con los Lloyd, etc. Estas relaciones entre un puñado de familias fueron históricamente importantes, formando una especia de aristocracia industrial.

Los bancos del siglo XVIII estaban íntimamente unidos a la riqueza procedente del comercio y de la industria, y los industriales solían ser socios de los bancos.

Estas sociedades surgieron en parte de las circunstancias particulares que rodeaban a la banda privada. El nuevo Banco de Inglaterra tenía el monopolio para operar como banco en el país. Era central para el mercado monetario londinense, era el mayor emisor de billetes y retenía unas reservas importantes de lingotes de oro. Las sociedades bancarias privadas en Londres también se multiplicaron y expandieron, custodiando más reservas de efectivo en billetes de banco que en monedas[148]. Para afrontar la cercanía de la nueva institución al Estado, algunos usaron otros caparazones corporativos para enmascarar su identidad como banco. El caso más famoso ilumina la cercanía de la fabricación de armas y la banca: el orfebre Stephen Evance fundó la Hollow Sword Blades Company para hacer espadas roperas en 1691, pero después de su suicidio en 1702, un grupo de hombres de negocios convirtieron la compañía en un banco bajo el disfraz de la identidad corporativa de la compañía de espadas. Fue una piedra angular en la formación de la South Sea Company, que intentó suplantar al Banco de Inglaterra en su papel como banquero del gobierno[149].

Los bancos provinciales solían surgir de la manufactura. La siderurgia fue crucial para su aparición. A partir del siglo XVII, los comerciantes solían dar crédito y otros servicios bancarios a los clientes y a los agentes comerciales. Birmingham, a pesar de su tráfico comercial, carecía de un banco que hiciera circular el efectivo y las letras. En lugar de ello, prácticamente todos los tenderos y sastres de la ciudad eran banqueros o cambistas, y los industriales del hierro combinaban las operaciones con hierro con el préstamo y con la concesión de créditos a los comerciantes (incluyendo las oficinas del Estado)[150]. Los ferreteros a menudo poseían tierras y podían intercambiar letras de crédito contra los pagos de los alquileres. Obtener financiación a partir de la garantía de la tierra fue crucial para el desarrollo de las West Midlands[151]. El capital procedente de la tierra y de la industria estaba íntimamente vinculado en las empresas manufactureras provinciales, como hemos visto antes en el caso de Farmer. En la medida en que el poder económico radicaba en la capacidad de manipular dinero y crédito, los hombres de negocios adquirían una

influencia desproporcionada en relación con sus recursos. Buena parte del capital mercantil del mundo siderúrgico estaba en forma de crédito proporcionado a los clientes y en deudas no saldadas, como le ocurría a Farmer & Galton. A Galton le costó tanto entender la contabilidad de la empresa durante la crisis de Farmer en 1755 en parte porque «casi todo trabajador toma prestado dinero de su trabajo para generarlo»[152].

El banco de Lloyd progresó precisamente gracias a esas dinámicas. Los siderúrgicos cuáqueros se asociaron con el unitario John Taylor, un fabricante de botones y cajas de rape y otra víctima de la escapada de Farmer a Lisboa, y que había decidido limitar su comercio «a los tratantes de Inglaterra»[153]. Fundaron Taylor & Lloyd en 1765 en parte para lidiar con el declive del comercio de hierro después de la Guerra de los Siete Años. La banca ofrecía una salida para los riesgos de la producción metalúrgica que dependía de una economía de guerra. Taylor & Lloyd daba crédito a los pequeños fabricantes del Black Country asociados con sus negocios. Recibían depósitos sin abonar intereses y emitían billetes locales, que fueron importantes durante la escasez de moneda[154]. Otros industriales pagaban con fichas y billetes; Taylor & Lloyd se hicieron primero banqueros y después hicieron esencialmente lo mismo, proporcionando liquidez cotidiana. Sus billetes de siete chelines eran populares. (Los billetes inferiores a una libra eran ilegales a partir de 1775) [155]. El banco resultó ser más rentable que el negocio siderúrgico, aunque los Lloyd también fueron predominantes en la creación de la Midland Association of Ironmasters en la década de 1760. Los hijos de Sampson Lloyd II llevaban tanto la compañía siderúrgica como el banco, que financiaba las iniciativas de Galton y Boulton. «Opulentos comerciantes», descubrieron que su crédito era tan bueno como el del Banco de Inglaterra[156]. Otros industriales siguieron sus pasos.

Taylor había sido un socio de John Pemberton, siderúrgico y banquero de Birmingham, que había entrado en el clan Lloyd-Crowley por matrimonio. En 1770, el joven Sampson Lloyd lideró la creación de Taylor, Lloyd, Hanbury y Bowman, en Lombard Street, Londres, uno de los cinco grandes bancos de la época[157]. (Los Hanbury y los Barclay estaban casados también con los Lloyd). Ese mismo año, los Gurney ampliaron su negocio de la lana con la banca, junto con el siderúrgico William Alexander. Los Spooner pasaron de orfebres a proveedores de hierro, asociándose en 1791

con la familia Attwood, comerciantes de hierro para fundar también un banco[158]. Más tarde, el banco Gurney se conectó con el de Spooner; ambos se fusionarían después con Barclay. Mientras que en 1738 había dos bancos cuáqueros en Londres, 40 años después había siete[159]. En 1750 no había más de una docena de establecimientos bancarios fuera de Londres (donde entonces había unos 30)[160]. Los nuevos bancos regionales surgieron después de mediados de siglo, sumando unos 100 en 1775 y 370 alrededor de 1800[161]. En la crisis bancaria de 1825 había unos 600 bancos, en su mayoría pequeños, que sumaban unas 10.000 libras de capital. Este fue el resultado de que la guerra producía más beneficios en campos como la metalurgia. Los banqueros rurales estaban vinculados con Londres mediante agentes y los banqueros de Londres tenían clientes en el medio rural, como ya hemos visto en el caso de Farmer & Galton. La estructura financiera del país se iba unificando cada vez más a medida que el siglo y las guerras avanzaban. Los bancos regionales ejemplificaban la naturaleza fuertemente interrelacionada de la clase empresarial británica. Eran parte del mundo industrial, muchos de ellos tenían intereses en negocios[162].

La evolución desde la industria hacia la banca era una tendencia marcada por los intentos de los industriales de lidiar con la naturaleza caprichosa de los contratos de defensa que eran el sostén principal del campo metalúrgico (aunque la banca estaba también implicada en la guerra). El banco de Galton empezó durante la guerra, en 1804. En 1811, el hermano de Tertius, Hubert, empezó allí su aprendizaje[163]; otro hermano, John Howard, empezó a trabajar allí a jornada completa en 1813. Informaciones sobre un nuevo banco en Manchester, al que los chicos Galton pensaron en unirse en 1819, llegaron a través de un amigo de los Barclay. Lamentando las recientes «pérdidas del negocio», su padre les dio permiso para dedicarse por completo a la banca si era lo que escogían[164].

A principios del siglo XIX, muchos de los mayores bancos del país habían surgido de los negocios que habían prosperado durante la guerra. Había seis en Birmingham, todos privados, todos productos de empresas comerciales, cuando llegó la crisis bancaria en 1825; incluían a Lloyd, Galton, Galton & James y Attwood y Spooner. Todos sobrevivieron la crisis, menos uno[165]. En 1826, el Parlamento permitió al Banco de Inglaterra crear sucursales por el país y facilitó que los bancos provinciales crearan sociedades

compartidas. Una de las sucursales se abrió en Birmingham. No competía con los bancos locales, descontando con unas tasas ligeramente inferiores y sin cargar comisiones en las cuentas corrientes a la vez que, en general, era más rígida en sus métodos y no pagaba intereses por los depósitos. Su gerente, Charles Geach, más tarde gestionó el Birmingham & Midland Bank, que absorbió el banco de Galton. Tertius dejó el banco por puro «agotamiento comercial» en 1831[166].

Las líneas entre las finanzas, la industria y las oficinas estatales eran finas. Los banqueros prestaban al Estado; el Estado hacía demandas a la industria; los industriales se hacían banqueros. Henry Drummond se unió al banco de su familia en 1749 a la vez que trabajaba como agente del ejército[167]; el banco manejaba las cuestiones de su agencia relacionadas con las compras de los regimientos, incluyendo las armas. Después de la Guerra de los Siete Años, se asoció con Richard Cox, un agente del ejército que, en 1759, había servido como secretario de la Ordnance Board y como agente del Royal Regiment de Artillery[168]. Era también banquero del general lord Ligonier, master general de la Ordnance Office. Drummond y Cox fueron conjuntamente pagadores de la Royal Artillery a lo largo de 1772. Drummond también fue contratista de pagos de las fuerzas británicas en América del Norte y firmó contratos para enviar moneda a la guerra americana. La Banca Lloyd asumió la agencia de Cox en 1923. El banquero David Barclay era también comerciante y ayudó a armar a las milicias coloniales y a los aliados nativos americanos en la Guerra de los Siete Años. Tertius Galton era banquero y contratista de armas. Estas diversas actividades económicas estaban vinculadas y todas impulsadas fuertemente por la guerra.

Las armas y el dinero estaban mezcladas en el siglo XVIII por sus funciones, su modo de producción y su disposición institucional. El Estado mercantilista buscaba oro (y las monedas fabricadas a partir de este) para comprar todo lo que necesitaba para seguir con la guerra a medida que hacía la transición hacia un Estado más moderno. Las armas de fuego y sus fabricantes facilitaron esa transición, proporcionando una moneda representativa que las monedas y los billetes aún no podían proporcionar. Las formas representativas del dinero con el tiempo produjeron nuestra idea de «la economía» como la suma de todas las ocasiones en las que el dinero cambia de manos, el producto acumulativo de procesos sociales[169]. El

proceso estaba apenas empezando en el periodo que nos ocupa, en la superposición de expertos en finanzas y metalurgia con funciones estatales. Antes de que el dinero se volviera abstracto, era real.

Los británicos del siglo XVIII lidiaban con las propiedades ficticias e intrínsecas de los instrumentos financieros como el dinero y el crédito, cuestiones que surgían especialmente por la interacción con el extranjero. Adam Smith ponderó el efecto de las importaciones de plata sobre el valor relativo de la plata y el oro en la India y la imposibilidad de enviar dinero en papel al extranjero. El conservadurismo sobre la forma monetaria permanecía incluso cuando la falta de moneda en el entorno colonial hacía especialmente urgente la versatilidad económica y la innovación[170]. Fue una época de normas en conflicto y de incertidumbre acerca de si el comercio se podía llevar a cabo sin un acceso suficiente o regular a los lingotes de oro. En 1766, un residente de Birmingham observaba que la reciente expansión en tiempos de guerra del papel moneda y el aumento del «dinero real» mediante los botines de guerra habían ampliado de manera tremenda el comercio[171]. Este aumento de la «riqueza real y ficticia» había traído el lujo a sus vidas, a pesar del aumento de precios. Se preguntaba por la «naturaleza de la cosa», que cuando más abundaba el dinero, menos valor tenía; a medida que perdía valor, los precios y los salarios aumentaban. Si la moneda tenía esta identidad escindida, el crédito era aún más misterioso. En la formulación de Defoe, «actúa como Sustancia pero en sí es Inmaterial […] crea Formas, pero no tiene forma»[172]. Era la «esencial sombra de algo que no es». Los británicos del siglo XVIII se adaptaron a las novedades, como el papel moneda, pero el estupor perduraba; de ahí la presencia amenazadora del falsificador en la vida económica, como un impostor que trastocaba el delicado equilibro de la realidad y la ficción en las transacciones con dinero y con crédito. Nuestra idea teórica de «la economía» como un ámbito separado de Estado, conformada por el pensamiento crítico de Adam Smith en el siglo XVIII, obstruye nuestra comprensión de las maneras en las que la industria, las finanzas y el Estado en realidad se superponían en la época de Smith. Las armas de fuego eran moneda; los armeros ayudaron a fabricar moneda; los armeros eran banqueros. Estos vínculos ayudan a explicar por qué Galton no pensaba en las armas como estrictamente armas y no se concebía a sí mismo estrictamente como un armero. Incluso como armas, las armas de

fuego resultaban útiles a los bancos, como protección: Drummond adquirió algunas para defender el banco familiar después de las Revueltas de Gordon de 1780[173]. Estos usos en defensa de la propiedad hacían crecer la confianza de Galton en la naturaleza pacífica de su trabajo, como veremos a continuación.

---

[1] Valenze, *The Social Life of Money,* p. 34.
[2] Finn, *The Character of Credit,* p. 6.
[3] Valenze, *The Social Life of Money,* pp. 44-49.
[4] Aitken, «Brass and Brass Manufactures», pp. 319-321.
[5] James Birchall, pagaré, 14 de febrero de 1752, en SG a Nicholas Atkinson, 6 de abril de 1757.
[6] SG a Molineux y a la Assembly Montserrat, 30 de julio de 1756.
[7] SG a John Galton, 22 de febrero de 1757.
[8] Price, *Capital and Credit in British Overseas Trade,* pp. 366-367.
[9] Hirst, *The Quakers in Peace and War,* p. 79. Véase cap. 7.
[10] Price, «The Great Quaker Business Families», p. 385.
[11] Letter to the public, *Aris's Birmingham Gazette,* 25 de noviembre de 1765, p. 1.
[12] *Aris's Birmingham Gazette,* 26 de octubre de 1778, p. 3.
[13] BCA: MS3101/C/D/15/5/12: JF a SG, 19 de mayo de 1752.
[14] SG a JF, de mayo de [?], 1752; JF a SG, 24 de junio de 1755; SG a John Parr, 6 de septiembre de 1755.
[15] SG a JF, 14 de junio de 1752.
[16] JF a Mary Farmer (después Galton), 22 de julio de 1742.
[17] BCA: MS3101/C/D/15/7/1: Priscilla Farmer a SG, 20 de octubre de 1748.
[18] Poovey, *Genres of the Credit Economy,* p. 72.
[19] BCA: MS3101/C/D/15/14: Galton & Son a la empresa de Pratt, 25 [o 20]de agosto de 1780.
[20] Citado en Bannerman, *Merchants and the Military,* p. 13.
[21] Bannerman, *Merchants and the Military,* pp. 63, 143.
[22] TNA: WO 46/9: Actas del Tesoro, 28 de noviembre de 1774, en Ordnance Board a George Townshend, [noviembre de 1774], p. 60; WO 46/11: Ordnance Board al Master General, 20 de febrero de 1778, pp. 10-11.
[23] Dickson, *The Financial Revolution in England,* p. 514.
[24] *Aris's Birmingham Gazette,* 3 de septiembre de 1764, p. 3.
[25] Poovey, *Genres of the Credit Economy,* p. 54.
[26] SG a John Parr, 17 de mayo de 1755.
[27] SG a John Galton, 20 de mayo de 1755.
[28] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: SG a George Pengree, 31 de enero de 1756; SG a George Pengree, 5 de junio de 1756. Estas deudas seguían sin resolverse a la muerte de Farmer, décadas más tarde. Véase FHL: Temp MSS 403/1/1/3/21: David Barclay a Charles Lloyd, 18 de noviembre de 1774.
[29] Los contratos de pólvora se abonaban también en salitre. Cuando el «estado del salitre» no admitía ese trato, se les pagaba en efectivo. TNA: WO 47/48: OM, 23 y 24 de septiembre de 1756, pp. 254-255.

[30] TNA: WO 47/62: OM, 11 de octubre de 1763, p. 161.

[31] TNA: WO 47/28: OM, 14 de abril de 1715, p. 106, y 6 de mayo de 1715, p. 118. Véase también WO 47/33: OM, 16 de febrero de [1720], 97; WO 47/63: OM, 20 de enero de 1764, pp. 16 y 506, y 9 de marzo de 1764, pp. 157-158.

[32] Véase TNA: WO 47/29: OM, 8 de enero de 1716, p. 24.

[33] Véase, por ejemplo, TNA: WO 47/46: OM, 2 de diciembre de 1755, 488; WO 47/89: OM, 4 de febrero de 1777, p. 135.

[34] Muldrew, «Hard Food for Midas», pp. 82-84.

[35] TNA: WO 47/102: OM, 13 de octubre de 1783, p. 371, 15 de octubre de 1783, pp. 377-378, y 29 de octubre de 1783, pp. 522-523.

[36] TNA: 47/102: OM, 5 de noviembre de 1783, p. 582.

[37] TNA: WO 47/102: OM, 30 de octubre de 1783, pp. 553-554.

[38] TNA: WO 47/66: OM, 13 de diciembre de 1765, p. 250.

[39] TNA: WO 47/69: OM, 20 de febrero de 1767, p. 85.

[40] TNA: WO 47/26: OM, 29 de diciembre de 1781, pp. 1306-1307.

[41] TNA: WO 47/48: OM, 15 de julio de 1756, pp. 52-54, y 4 de agosto de 1756, p. 105.

[42] TNA: WO 47/38: OM, 22 de octubre de 1751, p. 270.

[43] TNA: WO 47/49: OM, 27 de enero de 1757, pp. 101-102.

[44] TNA: WO 47/55: OM, 20 de mayo de 1760, p. 424.

[45] TNA: WO 47/56: OM, 23 de septiembre de 1760, p. 210.

[46] TNA: WO 47/57: OM, 27 de enero de 1761, p. 56.

[47] R. Brown, «Guns Carried on East Indiamen», p. 17.

[48] W. Earle, coleccionista, anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 8 de octubre de 1764, p. 3.

[49] Hume, «Of Commerce», 1752, citado en M. Berg, «In Pursuit of Luxury», pp. 130-131.

[50] M. Berg, *Luxury and Pleasure,* p. 155.

[51] *Aris's Birmingham Gazette,* de enero de 7, 1760, p. 3.

[52] *Aris's Birmingham Gazette,* 12 de noviembre de 1770, p. 3.

[53] *Aris's Birmingham Gazette,* 9 de abril de 1770, p. 3. Véase también 19 de septiembre de 1763, p. 3; 15 de abril de 1765, p. 3; 30 de diciembre de 1765, p. 3; 8 de junio de 1789, p. 3; y 25 de marzo de 1776, p. 3.

[54] *Aris's Birmingham Gazette,* 30 de abril de 1787, p. 3.

[55] *Aris's Birmingham Gazette,* 27 de julio de 1789, p. 3.

[56] *Aris's Birmingham Gazette,* 14 de agosto de 1797, p. 3.

[57] A*ris's Birmingham Gazette,* 27 de diciembre de 1790, p. 3. Véase también 22 de febrero de 1773, p. 3; 22 de marzo de 1773, p. 3; 16 de abril de 1787, p. 3; y 28 de octubre de 1793, p. 3.

[58] *Aris's Birmingham Gazette,* 10 de febrero de 1794, p. 3; anuncio, 8 de junio de 1788, p. 3.

[59] *Aris's Birmingham Gazette,* 31 de diciembre de 1764, p. 3.

[60] *Aris's Birmingham Gazette,* 30 de noviembre de 1789, p. 3; 12 de agosto de 1776, p. 3.

[61] BCA: MS3602/294: Testamento de Thomas Whateley de Birmingham, 1 de enero de 1812.

[62] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 19 de enero de 1767, p. 3.

[63] *Aris's Birmingham Gazette,* 26 de diciembre de 1768, p. 3.

[64] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 9 de marzo de 1772, p. 3.

[65] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 25 de mayo de 1789, p. 2.

[66] Véase *Aris's Birmingham Gazette,* 7 de noviembre de 1785, p. 3 y anuncio, p. 2; 30 de octubre de 1786, p. 3; 20 de febrero de 1786, 3; 12 de marzo de 1787, p. 3; anuncio, 25 de mayo de 1789, p. 2; 16 de enero de 1797, p. 3; 23 de enero de 1797, p. 3; anuncio, 2 de septiembre de 1799, 3; 22 de julio de 1799, p. 3; 17 de marzo de 1783, p. 3; 29 de junio de 1788, p. 3; 29 de octubre de 1764, p. 3; y 9 de marzo de 1767, p. 3.

[67] Véase anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 16 de enero de 1769, p. 3; James Alcock, anuncio, 25 de octubre de 1762, p. 3. Para ejemplos de robos, véase anuncio, 27 de julio de 1788, p. 3; 25 de abril de 1774, p. 3; y 6 de febrero de 1764, p. 3.

[68] Grassby, «English Merchant Capitalism in the Late Seventeenth Century», p. 90.

[69] Muldrew, «Hard Food for Midas», p. 109.

[70] *Aris's Birmingham Gazette,* 25 de julio de 1785, p. 3.

[71] *Oxford English Dictionary* online, s.v. «forge *v.1*» [www.oed.com].

[72] TNA: WO 47/34: OM, 15 de diciembre de 1749, [470-472?].

[73] *Oxford English Dictionary* online, s.v. «coin *v.1*» [www.oed.com].

[74] Craig, *The Mint,* pp. 204, 207.

[75] Selgin, *Good Money,* pp. XVI, 12. Entre 1672 y 1713, la ceca acuñó 548.327 guineas a partir del oro de la Royal African Company; R. Hermann, «Money and Empire», pp. 100, 104-105.

[76] Showell, *Dictionary of Birmingham,* pp. 50, 313. Showell insistía en que casi todos los malvados Implicados en el negocio procedían de Londres. Las monedas de plata acuñadas a martillo carecían de unos bordes protectores, levantados, de uniformidad, y a menudo se rebañaban aunque se siguieran intercambiando por su valor al peso.

[77] The Restoration, refiere a la restauración de la monarquía en Inglaterra, Escocia e Irlanda después de la Revolución inglesa en 1660 *[N. de la T.]*.

[78] J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 1: p. XX.

[79] Citado en Mathias, *The Transformation of England,* p. 194. En 1693, la ceca retomó brevemente la acuñación de cobre en lugar de la de estaño (que se entendía que carecía por completo de valor intrínseco y era fácilmente falsificable), pero después la contrató fuera durante una década. Se recortaban en empresas privadas y después se estampaban en la ceca. En 1713, la ceca empezó a producir ella misma las monedas de cobre, en parte motivada por el nuevo horno de reverbero. Pero la producción se retrasaba y volvió a comprar tiras de cobre para cortar. El nuevo método empezó en 1718. Volvió a hacer monedas de cobre en 1729; Craig, *The Mint,* pp. 182, 192, 201, 220, 248; Mathias, *English Trade Tokens*, p. 14.

[80] Craig, *The Mint*, p. 252; Porter, *English Society in the Eighteenth Century*, p. 151. Después de 1742, se castigaba con dos años de cárcel. Pero el Estado nunca tuvo poder para registrar locales en busca de moldes y dies ilegales; Mathias, «The People's Money in the Eighteenth Century», pp. 194-196.

[81] Showell, *Dictionary of Birmingham,* pp. 42-43.

[82] Symons, «The Mining and Smelting of Copper in England and Wales», p. 112.

[83] Véase, por ejemplo, GL: MS05220/8: CM, de marzo de 31, 1737, pp. 94-96.

[84] J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 1: p. XX.

[85] [Southey], *Letters from England*, 2: pp. 61-65.

[86] *Aris's Birmingham Gazette,* 23 de junio de 1760, p. 3, y 26 de febrero de 1770, p. 3. Véase también 22 de abril de 1765, p. 2, 17 de noviembre de 1766, p. 1, y 29 de diciembre de 1777, p. 3.

[87] *Aris's Birmingham Gazette,* 16 de febrero de 1761, p. 3; 3 de agosto de 1761, p. 3; 3 de octubre de 1763, p. 3; y 15 de abril de 1765, p. 3. Cardan fue juzgado por alta traición pero su sentencia se conmutó. Si se libraban de la ejecución, a los falsificadores se les podía quemar la mano y encerrar durante un año. *Aris's Birmingham Gazette,* 1 de abril de 1776, p. 3. En 1788, un hombre de Birmingham fue ejecutado por falsificar monedas de cobre y usarlas para pagar. 11 de agosto de 1788, p. 3; 28 de julio de 1788, p. 3; 27 de junio de 1788, p. 3; y 23 de junio de 1788, p. 3. Entre las ocho personas públicamente ejecutadas en Birmingham en 1802, «algunos» eran falsificadores; Hutton, *The History of Birmingham* (1835), p. 419.

[88] *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de abril de 1772, p. 3.

[89] *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de marzo de 1786, p. 3.

[90] Samuel Garbett, en *Aris's Birmingham Gazette,* 7 de junio de 1779, p. 3.

[91] Arthur Ryland, «The Birmingham Assay Office», en Timmins (ed.), *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District,* p. 503.

[92] M. Berg, *Luxury and Pleasure,* p. 181.

[93] *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de septiembre de 1773, p. 3.

[94] Craig, *The Mint,* pp. 263-264.

[95] Véanse, por ejemplo, los anuncios en la *Aris's Birmingham Gazette,* 27 de septiembre de 1773, p. 3; 11 de julio de 1774, p. 3; 16 de enero de 1775, p. 3; 20 de marzo de 1775, p. 1; 24 de abril de 1775, p. 3; 29 de abril de 1776, p. 3; y 3 de junio de 1776, p. 3. Grice vendía también balanzas estandarizadas para pesar las monedas de oro.

[96] Anuncio a todos aquellos que vengan a la Birmingham Canal Company Wharf a comprar carbón, *Aris's Birmingham Gazette,* 6 de septiembre de 1773, p. 3.

[97] Showell, *Dictionary of Birmingham,* p. 66; *Aris's Birmingham Gazette,* 23 de agosto de 1773, p. 3.

[98] Carta al editor, *Aris's Birmingham Gazette,* 6 de septiembre de 1773, p. 3.

[99] *Aris's Birmingham Gazette,* 15 de febrero de 1773, p. 3. Véase también 8 febrero de 1773, p. 3; 13 de septiembre de 1773, p. 3; y los anuncios de los comerciantes minoristas de la *Aris's Gazette* de septiembre de 1773 y abril de 1774.

[100] *Aris's Birmingham Gazette,* 19 de agosto de 1776, p. 3. Véase también 1 de marzo de 1773, p. 3; 20 de septiembre de 1773, p. 3; 23 de septiembre de 1776, p. 3; 29 de septiembre de 1777, p. 3; y 14 de mayo de 1787, p. 3. Algunos tenderos ganaban una ligera ventaja aceptando guineas a las que les faltaba un penique y enviándolas después a Londres, donde colaban por su valor total. 4 de abril de 1774, p. 3.

[101] Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 19 de diciembre de 1774, p. 3; 10 de julio de 1775, p. 3; carta a la *Aris's Birmingham Gazette,* 29 de enero de 1776, p. 3; Comerciante de Londres a su corresponsal en Birmingham, *Aris's Birmingham Gazette,* 12 de febrero de 1776, p. 3; *Aris's Birmingham Gazette,* 19 de febrero de 1776, p. 3 y anuncio, misma página; 7 de diciembre de 1778, p. 3; 28 de junio de 1779, p. 3.

[102] Véase Samuel Garbett in *Aris's Birmingham Gazette,* 7 de junio de 1779, p. 3.

[103] Véase *Aris's Birmingham Gazette,* 2 de septiembre de 1776, p. 3; 19 de mayo de 1777, p. 3; 1 de septiembre de 1777, p. 3; 31 de mayo de 1778, p. 3; 27 de noviembre de 1780, p. 3; 3 de septiembre de 1781, p. 3; 11 de noviembre de 1782, p. 3; 5 de mayo de 1783, p. 3; 24 de mayo de 1784, p. 3; 6 de septiembre de 1784, p. 3; 13 de agosto de 1787, p. 3.

[104] Poovey, *Genres of the Credit Economy,* p. 66.

[105] Mathias, *The Transformation of England*, p. 193.

[106] Craig, *The Mint*, p. 264; Selgin, *Good Money,* p. 63.

[107] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 68; Craig, *The Mint,* p. 264; anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 6 de febrero de 1786, p. 3.

[108] Citado en Selgin, *Good Money,* p. 70.

[109] Selgin, *Good Money,* pp. 64-65, 89. Véase también Whiting, *British Trade Tokens,* p. 22. También fabricaba algunas monedas holandesas; Craig, *The Mint,* p. 264. Las láminas de cobre y las monedas en blanco se preparaban en Soho con el cobre propio de la compañía, pero las monedas se acuñaban en una improvisada ceca en un almacén de Londres, no se prensaban al vapor. Esa innovación llegó con los siguientes encargos, procedentes de otros industriales.

[110] *Aris's Birmingham Gazette,* 4 de octubre de 1773, p. 3. Thomas Hadley recurrió a billetes fraudulentos de diez libras para evitar que sus obreros atendieran los encargos de Farmer & Galton. Algunos fabricantes que después fueron banqueros, como Lloyd, también emitían sus propios billetes. Véase más tarde. Los billetes pequeños que emitían los bancos rurales antes de 1775 (cuando

los billetes inferiores a 1 libra se declararon ilegales) cubrían un hueco importante; Mokyr, *The Enlightened Economy,* p. 223.

[111] Whiting, *British Trade Tokens,* pp. 77-144.

[112] J. Harris, *The Copper King,* p. 153.

[113] Mokyr, *The Enlightened Economy,* p. 447.

[114] Wallace, *The Social Context of Innovation,* pp. 27, 228-232.

[115] En la contaduría de Wilkinson se robaron monedas de cobre por valor de más de 100.000 guineas. *Aris's Birmingham Gazette,* 9 de noviembre de 1789, p. 3. las fichas se usaban también a principios del siglo XVII.

[116] Craig, *The Mint,* p. 252.

[117] BCA: MS3782/12/32/140: SGII a Matthew Boulton, agosto de 1787.

[118] J. Whateley a Matthew Boulton, 15 de enero de 1788, y 31 de enero de 1788.

[119] J. Whateley a Matthew Boulton, 11 de abril de 1788.

[120] Whateley a Boulton, 2 de diciembre de 1788.

[121] Se informa en la *Aris's Birmingham Gazette,* 11 de junio de 1792, p. 3. Véase también *Aris's Birmingham Gazette,* 3 de abril de 1792, p. 3.

[122] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 197, p. 207.

[123] *Aris's Birmingham Gazette,* 26 de agosto de 1792, p. 3 y anuncio, misma página.

[124] Selgin, *Good Money,* pp. 178-179.

[125] Symons, «The Mining and Smelting of Copper in England and Wales», pp. 114, 139-141.

[126] BCA: MS3782/12/39/225: Matthew Boulton a los directores de la EIC, 18 de agosto de 1794.

[127] Selgin, *Good Money,* pp. 107-111, 119.

[128] FHL: Temp MSS 403/3/6/63: Charles Lloyd a Priscilla Farmer, 1 de marzo de 1797.

[129] Valenze, *The Social Life of Money,* pp. 265-266; Selgin, *Good Money,* pp. 156-159, 162-163, 171, 181.

[130] Symons, «The Mining and Smelting of Copper in England and Wales», p. 113; Whiting, *British Trade Tokens,* p. 23.

[131] Crick y Wadsworth, *A Hundred Years of Joint-Stock Banking,* p. 50.

[132] Showell, *Dictionary of Birmingham,* pp. 42-43; *Aris's Birmingham Gazette,* 4 de febrero de 1799, p. 3. Sobre los experimentos de Boulton con las técnicas de fabricación que podrían evitar la falsificación, véase S. Shaw, *The History and Antiquities of Staffordshire,* p. 2: p. 119.

[133] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 57, 69, 209; Hutton, *The History of Birmingham* (1835), p. 398.

[134] Ralph Heaten, «Birmingham Coinage», en Timmins (ed.), *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District,* p. 555.

[135] Selgin, *Good Money,* pp. 183-184.

[136] Whiting, *British Trade Tokens,* p. 25.

[137] Selgin, *Good Money,* pp. 199-202.

[138] Timmins, «Die-Sinking», en Timmins (ed.), *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District,* p. 562.

[139] Cuando Boulton murió se acuñó una moneda funeraria en la ceca del Soho. P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 236.

[140] Tertius Galton, *A Chart, Exhibiting the Relation between the Amount of Bank of England Notes in Circulation, the Rate of Foreign Exchanges, and the Prices of Gold and Silver Bullion and of Wheat;* PP: House of Commons Papers: Report of the Select Committee on Petitions Complaining of Depressed State of Agriculture of United Kingdom: Minutes of Evidence, appendix, IX (1821), p. 209. Tertius Galton predijo la caída del mercado de la moneda en 1825.

[141] Whiting, *British Trade Tokens,* p. 31.

[142] Selgin, *Good Money,* pp. 201-202, 258.

[143] Heaten, «Birmingham Coinage», p. 555.

[144] M. Berg, *Luxury and Pleasure,* pp. 213-214.

[145] Tuke (ed.), *History of Barclays Bank Limited,* pp. 32-34; Raistrick, *Two Centuries of Industrial Welfare,* p. 151.

[146] Véase FHL: Temp MSS 403/1/2/1/7: JF a Mary Farmer [después Lloyd], 29 de julio de 1761; 403/1/1/1/1: Joseph Freame a Mary Farmer, 31 de agosto de [1761 o 1763]; 403/1/1/1/21: Joseph Freame a Mary Plumsted, 13 de marzo de 1764.

[147] Véase, por ejemplo, FHL: Temp MSS 403/1/1/2/35: Agatha Barclay a Mary Farmer, 29 de mayo de 1773.

[148] Joslin, «London Bankers in Wartime», p. 157.

[149] Neal, «The Finance of Business during the Industrial Revolution», pp. 165-167.

[150] Hutton, *The History of Birmingham* (1835), p. 201; Wallace, *The Social Context of Innovation,* pp. 228-232.

[151] Hudson, *The Industrial Revolution,* p. 95.

[152] BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Galton, 13 de mayo de 1755.

[153] BCA: MS3101/C/D/15/1/2: [John Galton?] a su «primo», [n.d., mediados de 1756]. Véase Sayers, *Lloyds Bank in the History of English Banking,* p. 8.

[154] Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* pp. 120, 325, 344.

[155] Mokyr, *The Enlightened Economy,* p. 223.

[156] Hutton, *An History of Birmigham* (1781), p. 83.

[157] Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* p. 325. El banco de Londres se fusionó con el original de Birmingham en 1889, convirtiendo a Lloyd en un banquero nacional. Wallace, *The Social Context of Innovation,* pp. 228-232.

[158] Los socios también alquilaban tierras, un molino y una máquina de vapor en nombre de James Watt a los Whateley. BCA: MS3602/295: Alquiler, 21 de diciembre de 1817; MS3602/308: Alquiler, 7 de diciembre de 1818.

[159] Price, «The Great Quaker Business Families», pp. 384-385.

[160] Joslin, «London Bankers in Wartime», p. 157.

[161] Neal, «The Finance of Business during the Industrial Revolution», p. 168. Los bancos rurales no eran habituales en Lancashire, probablemente por unas quiebras tempranas en 1788 y porque los letrados cumplían con la función de intermediarios. Formas antiguas, como las letras de cambio, se usaban para los pagos (con preferencia sobre los billetes de banco). La misma predominancia del negocio del algodón, comparado con el abanico de productos más diverso en las Midlands, también marcó las diferencias entre las instituciones.

[162] En la década de 1830, muchos abogados, comerciantes, fabricantes, clérigos y médicos siguieron haciendo funciones bancarias, aunque fuera únicamente guardar o invertir los ahorros de un trabajador que no confiaba en ese nuevo invento, el banco; Hall y Davidoff, *Family Fortunes,* p. 245.

[163] BCA: MS3101/C/D/10/2/19: Tertius Galton a Howard Galton, 6 de agosto de 1811; MS3101/C/D/10/2/109: Polly a John Howard Galton, 15 de abril de 1813.

[164] BCA: MS3101/C/D/10/10/21: Tertius Galton a Howard Galton, 28 de enero de 1819;

[165] Gill, *History of Birmingham,* 1: p. 314. El que quebró fue el de Gibbins, Smith y Goode. Crick y Wadsworth, *A Hundred Years of Joint-Stock Banking,* p. 53.

[166] Elizabeth Anne Wheler (de soltera Galton), citado en Hall y Davidoff, *Family Fortunes,* p. 226.

[167] Philip Winterbottom, «Drummond, Henry (c. 1730-1795)», *Oxford Dictionary of National Biography* online, consultado el 9 de enero de 2017 [www.oxforddnb.com/view/article/48025].

Véase también Baker, *Government and Contractors,* pp. 175-183.

[168] John Booker, «Cox, Richard (1718-1803)», *Oxford Dictionary of National Biography* online, consultado el 9 de enero de 2017 [www.oxforddnb.com/view/article/45706].

[169] Véase Mitchell, *Rule of Experts,* p. 99.

[170] D. Carey, «An Empire of Credit», p. 3.

[171] Letter a *Aris's Birmingham Gazette,* 20 de octubre de 1766, p. 3.

[172] Defoe, 1710, citado en Wahrman, *The Making of the Modern Self,* pp. 209-210.

[173] Bolitho y Peel, *The Drummonds of Charing Cross,* 7 p. 6.

6. Con las armas en la mano, primera parte: Gran Bretaña

Las armas eran dinero, pero también eran armas. Su empleo en tanto que armas era diferente a cómo las usamos hoy, como hemos visto en África Occidental. Aunque los diferentes tipos de armas de fuego –sencillas, ornamentadas, trabucos, armas comerciales, pistola, mosquete, rifle, etc.– tenían aplicaciones diferentes, se puede discernir un hilo común entre los diversos usos a partir de fuentes de Birmingham, Gloucester y Londres[1]. Resulta de ello que, además de funcionar como una especie de riqueza o moneda, las armas estaban profundamente ligadas con el auge del principio mismo de propiedad, el alma de la sociedad del siglo XVIII. El propósito del gobierno, tal y como se concebía en el siglo XVIII, era garantizar la propiedad (de tierras, bienes, personas, cargos). Y garantizar la propiedad fue lo que permitió la Revolución industrial: Las leyes de cercado privatizaron los campos abiertos y las tierras comunales, empujando a los trabajadores rurales a las ciudades y las fábricas. La industrialización, a su vez, proporcionó los materiales para que la propiedad reinara: clavos, bisagras, cerraduras y armas. Las armas eran el instrumento aterrorizador de un nuevo tipo de violencia impersonal perpetrada entre desconocidos, que en un principio surgió de los intentos de proteger o de apropiarse de la propiedad. Figuraban en disputas sobre propiedad móvil o inmóvil, sobre el dinero en el bolsillo tanto como sobre la tierra y las mansiones. Sin duda, los «propietarios», en general, se refería a la clase que poseía tierras y que se dedicaba a cazar como deporte, las exclusivas filas en las que nuestros industriales trabajaban duro para integrarse. Pero los tenderos y los accionistas se unieron a los terratenientes en asociaciones para la defensa de la propiedad[2]. Fuera cual fuera el tipo de propiedad que estaba en juego, había un notable consenso cultural sobre lo adecuado de las armas de fuego como accesorios en la disputa sobre esta, la percepción de que había un vínculo entre el tipo de amenaza concreta que planteaba un arma de fuego y el principio de la propiedad que esta violaba o defendía.

Para entender cómo encajaban las armas de fuego en la violencia de la primera modernidad inglesa, necesitamos saber lo disponibles que estaban.

La corona británica regulaba la posesión de armas de fuego y su uso desde finales del siglo XIV, y las restricciones se multiplicaron en el siglo XVI[3]. Antes de la Guerra Civil, cada región tenía un arsenal y la nobleza poseía armas. El Ejército Nuevo Modelo de los parlamentarios avivó el sentimiento antimilitarista. Entonces la preocupación dominante por la estabilidad política después de la Restauración también hizo de la minuciosa monitorización de la posesión de armas de fuego una cuestión central. Las Militia Acts de 1661-1663 indemnizaron a quienes se dedicaban a perseguir a los súbditos desleales y apuntalaron la Restauración[4]. Las armas abandonadas de la Guerra Civil y los soldados en desbandada que pudieran usarlas eran una fuente de alarma constante. El desarme fue efectivo: en 1666 muchos pensaban que había sido la falta de armas lo que había vuelto vulnerable al ataque la costa de Dorset. Un estatuto de 1670 limitaba la posesión de armas de fuego a los nobles y los ricos[5]. La Game Act de 1671 redujo considerablemente el número de personas a las que se les permitía cazar, autorizando a los guardabosques a hacer registros en busca de armas de fuego no autorizadas. Incluso los ricos y nobles que mantenían arsenales privados fueron sometidos a registros y requisamientos en momentos sensibles, como después de que se filtraran noticias de la conspiración de la casa Rye para asesinar al rey, en 1683 (cuando Richard Newdigate perdió su arsenal). Las armas requisadas no se les devolvieron a sus dueños, como podría haber ocurrido antes, sino que se reservaron para la milicia o se les entregaron a la Ordnance Office.

Esta tendencia se prolongó después de 1689. La preocupación por la rebelión que condujo al nuevo gobierno a diseminar la industria de las armas simultáneamente lo conducía a mantener a la población desarmada. El Artículo VII de la nueva carta de derechos estipulaba que «los súbditos que sean protestantes pueden tener armas para su defensa adecuadas a su condición y según permita la Ley». Las frases «adecuadas a su condición» y «según permita la Ley» señalaban que las leyes que restringían la posesión de armas no se suplantarían de repente[6]. El marco de las leyes de caza establecido en 1671 perduró hasta 1831[7]. Las armas sin duda estaban disponibles. Pero incluso cuando los agricultores las tenían para fines agrícolas, seguían corriendo el riesgo de que se les citara por infringir las leyes de caza[8]. Además de las leyes sobre la posesión, existía el poder de registrar y requisar, leyes que prohibían ir armado por la noche y la vieja

prohibición del derecho consuetudinario contra ir armado y causar terror al pueblo[9].

Las normativas contra la posesión de armas en Irlanda también se aprobaron en la década de 1690. Los registros acabaron por revelar que los «papistas», al menos, no tenían prácticamente armas[10]; la amenaza de una población numerosa, desafecta y bien armada se concentraba en las Highlands escocesas. Cuando accedió al poder en 1714, Jorge I ordenó un registro de armas allí; en cualquier caso, estalló una insurrección al año siguiente. Después de que se sofocara, las leyes prohibieron a los highlanders la propiedad de armas de fuego[11]. Después de cada conflicto, la Ordnance Office se dedicaba a recoger las armas de los soldados. Cuando llegó el rumor de que dos caballeros poseían armas adquiridas por el condado de Dorset durante la rebelión de 1715 a pesar de que se había establecido que se depositaran en el Castillo de Portland, la Ordnance Office mandó a su maestro armero permanentemente al castillo (cargando al condado los gastos del mantenimiento de las armas)[12]. La lealtad de los encargados de almacén era vital. La Office votó una recompensa de 100 libras para el encargado del almacén en Benwick por sus «servicios extraordinarios durante la pasada rebelión», nombrándolo maestro de barracones. Este reconocimiento llegó cuando el gobierno se enfrentaba a otra rebelión en las Highlands, respaldada por España[13]. Las sucesivas campañas de desarme en las Highlands dejaron a los jacobitas de 1745 con una pobre colección de armas hasta que saquearon las armas del gobierno abandonadas por los soldados británicos en fuga después de la batalla de Prestonpans. Después de esta rebelión, igualmente, el gobierno recogió con diligencia las armas; la rebelión había mostrar lo fácilmente que los rebeldes podían armarse saqueando las fincas y casas locales[14]. Los highlanders fueron una vez más privados de la posesión de armas. Samuel Johnson señaló que la eficacia de este desarme dejaba «a todas las casas […] privadas de su defensa»[15]. Mientras tanto, la Smuggling Act de 1736 también hizo del transporte de armas un delito, provocando muchas protestas[16].

Aunque la milicia existía, en teoría, desde la Restauración, estuvo activa principalmente desde aproximadamente la primera década después de la Restauración, como parte de un mundo de enconadas enemistades políticas y religiosas, en las que cada disputa entre partidos era una guerra civil

incipiente y quienes ostentaban el poder usaban siempre la fuerza para eliminar a sus oponentes. Pero esa actividad era efímera. El último gran logro real de la milicia fue vencer a los Exclusionistas, quienes querían excluir a Jacobo II de la línea de sucesión debido a su catolicismo, en la década de 1680[17]. En 1690, sus armas en todas partes se juzgaron defectuosas. Las leyes sobre la milicia de las décadas de 1690 y 1700 fracasaron. A lo largo de la década de 1740, la cautela del Estado implicó que las armas de la milicia se encerraran en los arsenales reales y se distribuyeran únicamente en las reuniones[18]. El éxito a la hora de desarmar a la población civil fue fatal para la milicia, cuyo propósito fundacional era proteger de una rebelión armada al gobierno. Cayó bajo el peso de una decadencia interna causada por la desconfianza monárquica, falta de financiación y su propio desdén por la función represiva que estaba empezando a adquirir. A los hombres se les podía convencer para que lucharan contra la invasión o contra una rebelión masiva por una paga escasa, pero no para que adoptaran las formas cotidianas de represión que requerían los agravios económicos generados por las continuas luchas con Francia: es decir, la evasión de impuestos y aduanas.

Sin duda, en las zonas rurales, había armas en manos de los salteadores, ladrones y contrabandistas, a menudo adquiridas ilegalmente a los desertores del ejército o en los arsenales de los alrededores. Desarmarlos era una tarea colectiva. Se rastreaban los movimientos no permitidos de armamento militar. Los armeros londinenses se esforzaban en confirmar que los clientes que les pedían limpiar o reparar armas de fuego eran sus poseedores legítimos[19]. En torno a 1748, cuando los magistrados de Sussex se enteraron de que había personas sospechosas tratando de comprar cientos de mosquetes franceses a un fabricante de velas de Portsmouth Point de camino a Rowland's Castle, ordenaron que una patrulla de dragones escoltara a los viajeros todo el camino. El fabricante de velas vendió a su cliente únicamente 25, aplazando el resto de la venta por miedo a que «fueran para alguna causa desesperada, especialmente cuando descubrí (por sus palabras) que vivían en algún punto de Sussex»[20].

Todo esto implica que, durante el siglo posterior a la Guerra Civil, las armas de fuego no eran un artículo de fácil acceso en Inglaterra[21]. La tan lamentada ignorancia de los nuevos reclutas sobre su uso confirma la idea de que las armas de fuego no eran objetos familiares para la mayoría de los

británicos[22]. Los registros de la Ordnance Office contienen numerosos testimonios de armas dañadas porque los jóvenes soldados no saben montarlas y desmontarlas, limpiarlas o usarlas adecuadamente[23]. Esta realidad empírica coexistía con una creencia generalizada de que una sociedad de hombres libres armados era la mejor garantía contra la tiranía.

El interés por recuperar la milicia se intensificó en la década de 1750 cuando los miedos dinásticos remitieron. Disminuyó el miedo a una población ampliamente armada y tanto los rebeldes de 1745 como sus oponentes parecían encarnar el valor de un ejército ciudadano. El gobierno envió armas a los habitantes de las islas de Canal cuando se agudizaron las tensiones con Francia en 1753[24]. En 1755 un polemista tory cargó contra las leyes de la caza porque privaban a la gente de armas para poder defenderse y resistir[25]; fue el primero que describió esto como una violación de la Carta de Derechos. Otro panfletista se hacía eco de ello, diciendo que privando a «granjeros y gente del campo» por miedo de que dispararan a una «torpe tórtola» el Estado los volvía «incapaces de saber cómo usar adecuadamente un arma necesaria cuando su país les llama y les pide ayuda»[26]. Este «inglés de pura cepa» ponía como ejemplo a un comerciante que casi muere por esta ignorancia, porque colocó el extremo de la culata sobre el pecho en lugar de sobre el hombro. Este panfleto se publicó en 1757, un año después del comienzo de la Guerra de los Siete Años y en medio del debate parlamentario sobre una ley para la milicia. Todas estas protestas contribuyeron a que se aprobara. No obstante, la nueva milicia que se creó no era en absoluto la población nacional armada que los entusiastas habían imaginado. La participación dependía de la propiedad de la tierra[27]. Ni hablar de armar de manera general al pueblo; el miedo de la posesión incontrolada de armamento marcó el debate sobre la ley. Décadas de desarme también habían producido el desarrollo de otros recursos para lidiar con las diferencias políticas, religiosas y partidistas[28]. De hecho, nuestro «inglés de pura cepa» validaba una desconfianza permanente del gobierno hacia la población; amenazaba con que si la ley ponía armas en todas las manos «¿debería esperarse razonablemente que […] apuntemos con el filo de nuestras espadas a los enemigos externos de Gran Bretaña, cuando tenemos enemigos internos, mucho más detestables para cualquier inglés nacido libre?»[29]. Consideraba a quienes defendían las leyes de la caza tan traidores como la «asociación de 1745-1746 contra

nuestro reino y nuestras leyes», hablando de ellos con nombres fantasiosos como «sir Simón Infiel», «Hotspur», «sir Tórtola Avara» y otros. Aún había mucha discusión abierta sobre la legitimidad política como para confiar armas a todo inglés de pura cepa.

La posesión de armas sí aumentó en la segunda mitad del siglo. Los puntos de venta de armas proliferaron en torno a las Minories y Birmingham. T. Richards, un armero de Birmingham, anunciaba con regularidad ventas de «armas y pistolas» en su tienda de High Street, informando a los «caballeros cazadores y al público en general» de su «amplia oferta de armas para la temporada de caza […] y pistolas de todos los modelos»[30]. Ofrecía precios al por mayor para comerciantes. La Proscription Act que había desarmado a Escocia se derogó también en 1782. Una proliferación de muertes accidentales por armas de fuego en la segunda mitad del siglo demuestra el aumento de la prevalencia de las armas de fuego, especialmente para la caza recreativa[31]. El periódico de Birmingham tuvo que advertir al público de que «no se jugaba frívolamente con armas de fuego cargadas»[32].

Aun así, el Estado no había descuidado la expansión de las armas de fuego. La Ordnance Office recogió con diligencia las armas entregadas durante la Guerra de los Siete Años y durante la guerra americana[33]. Las tropas desmovilizadas dejaban las armas en las posadas para que fueran allí recogidas. En momentos de crisis política, el Estado rápidamente desarmaba a la población. Durante las Gordon Riots de 1780, el lord mayor pidió que se armara a todo Londres, pero lord Jeffrey Amherst, el oficial del ejército de mayor rango en Londres, ordenó el desarme de toda la población con excepción de la milicia y otras personas designadas para defender la ciudad[34]. Cuando el master general de la Ordnance Office, el duque de Richmond, protestó contra esta violación de los derechos de los súbditos protestantes de armarse a sí mismos, los defensores de Amherst prevalecieron; además, incluso en su confusión, Richmond habló del derecho de los súbditos a portar armas «según sus condiciones y tal y como permite la ley».

Al inicio de la guerra en 1793, el gobierno británico aún tenía «tanto miedo de su propio pueblo como del enemigo»[35]. A los radicales que arengaban a las multitudes para que aprovecharan la ocasión de la reforma para obtener armas –puñales, espadas y hachas– se les acusaba de

sedición[36]. En 1795, escuchando que el rey había sido acosado por una multitud que pedía la paz y que había recibido un disparo «por parte de algunos rufianes» en frente de la Ordnance Office, el constructor de Birmingham George Elliott declaraba: «Espero que les hayan sacado de un golpe su maldita cabeza, y también la de Pitt. […] Espero que no pase mucho tiempo hasta que yo mismo lleve un mosquete, porque es mejor morir por un mosquete que perecer de hambre. Si hubiera una insurrección en Birmingham me encantaría unirme a ella»[37]. Se unió a una de las siete sociedades secretas de la ciudad que soñaban con la rebelión. En 1797-1798, el miedo a la rebelión condujo al gobierno a desarmar a los civiles irlandeses con mucha más efectividad de lo que lo había hecho con los americanos 20 años antes[38]. Incluso aunque la necesidad de tropas del gobierno le obligaba a confiar en su pueblo, esa confianza estaba condicionada. En 1798, cuando 40.000 personas armadas se concentraron en Londres, aparte de las tropas regulares, para «defender a nuestro gobierno y nuestra familia y propiedad»[39] el conde de Warwick pidió una asociación armada similar en Birmingham, pero insistió en que consistiera «únicamente en las cabezas de familia conocidas y respetables, o en personas que puedan aportar al menos dos testimonios de dichas familias que respondan de su buen comportamiento». Las armas del gobierno se almacenarían para ellos en un lugar seguro. En pocas semanas llegaron noticias alarmantes de que personas sin autoridad habían comprado armas en Staffordshire y se hablaba de sesiones ilegales de formación[40]. Las autoridades no querían un pueblo armado sino una guardia doméstica compuesta de propietarios respetables para contener los disturbios.

Hacia 1800 las pintadas en los muros de Birmingham habían cambiado de «Iglesia y Rey» a «No a la guerra» y «Maldito Pitt»[41]. Los soldados voluntarios se unían a los pobres locales en revueltas del hambre o se negaban a suprimir dichas revueltas. En este ambiente, en la mayoría del periodo, la posesión libre de armas pequeñas en Inglaterra siguió siendo un privilegio de la nobleza y de franjas de la clase media alta con quien la nobleza estaba ya compartiendo el poder político. A lo largo de la década de 1790, el Estado británico adoptó una política bien asentada de regular y prohibir la posesión de armas entre los elementos declaradamente disidentes y los estratos inferiores de la sociedad en general[42]. Por eso no funcionó una estrategia de recurrir a las armas en posesión privada cuando se

reanudó la guerra en 1803, después del breve tratado de Amiens. Con el gobierno rebuscando para armar a un número enorme de tropas reclutadas de la noche a la mañana, el Home Office aconsejó confidencialmente a los lores tenientes de los condados costeros, «Un buen rifle para perdices, con un cartucho adecuadamente adaptado […] junto con un puñal o bayoneta que se pueda atornillar a la boca […] es una dotación muy eficaz para hombres con valor y celo que estén decididos a defender su país»[43]. Pero no había armas privadas suficientes; el gobierno entregaba picas mientras aceleraba la producción de mosquetes.

Puede que nunca sepamos cuánta gente poseía armas de fuego en el siglo XVIII. Pero incluso si mis cálculos subestiman su presencia, aún nos queda esa sorprendente ausencia de su empleo en determinados tipos de violencia. Por ejemplo, a lo largo de este periodo, con independencia de la disponibilidad, los insurrectos blandían herramientas de granja (enfrentándose a propietarios y tropas que sí blandían armas de fuego)[44]. Incluso en las revueltas entre trabajadores de la industria de las armas en Birmingham, atrapados en la rivalidad entre los Galton y Thomas Hadley en 1772-1773, las piedras eran el arma favorita. Ese drama incluyó amenazas de apuñalamiento, de la horca, de quemarle el pelo a William Bird con pinzas candentes, empalamiento con un atizador al rojo vivo y palizas hasta la muerte. Bird y su compañero de habitación se armaron con alfanjes cuando atacaron su casa. Los hombres de Hadley arrojaron culatas a Bird, el único momento en el que figuraban las armas en esta saga horrible. Durante las destructivas revueltas de Priestley en 1791, las tácticas favoritas eran los incendios y arrojar piedras. Los rebeldes blandían palancas y raíles para echar abajo los edificios. Solo he encontrado dos ejemplos en los que los rebeldes usaran armas de fuego antes de 1795: en Machynlleth, en torno a 1739, un participante en una multitud que arrojaba piedras disparó una pistola para obligar al metodista galés Howell Harris a dejar de predicar en la calle[45], y en Birmingham en 1789, las casas cuáqueras que no se unieron a las iluminaciones que celebraban que el rey había recuperado la salud, recibieron disparos[46]. Son excepciones. Las «turbas» no usaban armas de fuego, ni siquiera cuando se relajó la vigilancia sobre su posesión, porque las armas de fuego no eran relevantes para el tipo de violencia que perpetraban[47]. Aunque supongamos, solo

como hipótesis, que mucha gente poseía armas, nos encontramos con el curioso hecho de que, a pesar de tener armas de fuego, la gente corriente casi siempre cogía horcas y piedras cuando se enfadaba; esto dice algo muy profundo sobre el papel de las armas en la vida del siglo XVIII.

En un ejemplo en el que una multitud se tomó las molestias de adquirir armas de fuego, no las usaron en el momento de la violencia real. Fue en los disturbios de 1736 por el ahorcamiento de John Porteous, capitán de la guardia urbana de Edimburgo. Porteous iba a ser ahorcado por ordenar a sus hombres que dispararan sobre una multitud que arrojaba piedras al verdugo encargado de terminar con la vida del contrabandista Andrew Wilson. Pero Porteous obtuvo el perdón real. La noche anterior a su ejecución cancelada, los hombres entraron en la ciudad y se apoderaron de las armas de fuego de la guardia urbana, así como de hachas de guerra y tambores[48]. Quemaron la entrada de la cárcel de Tolbooth, donde estaba custodiado Porteous, y forzaron la puerta de su celda, donde lo ahorcaron mientras que hombres armados patrullaban las calles para que no les sorprendieran las tropas del rey. Dejaron las armas robadas en el lugar de la ejecución. Los magistrados que intentaron dispersar a la turba fueron apedreados y amenazados con armas de fuego. Era un conflicto sobre el poder del Estado en el que las armas de fuego proyectaban un tipo concreto de poder (pero que no se usaron contra el propio Porteous).

En general las armas de fuego no se usaban para matar. Según las pruebas procedentes de Gloucester entre las décadas de 1720 y 1760, en Inglaterra se asesinaba a palos estando borrachos (el medio más habitual), ahogando, estrangulando (especialmente a los bebés bastardos), golpeando con barras del hierro o apuñalando, o con una estaca, cortaplumas, espadas, bates, palos, hachas, látigos, palas, cardadores y perchas[49]. Los suicidios se llevaban a cabo ahorcándose, envenenándose, ahogándose y apuñalándose. En 1739 hubo una muerte por disparos: dos chicos se peleaban por un ave que ambos decían haber derribado, otros tres trataron de separarlos, y un sexto cogió un arma cargada y les dijo que se apartaran para que él pudiera separarlos. Disparó, uno de los que discutían cayó muerte y el otro gravemente herido. Puesto que su intención era separarlos sin matarlos, el veredicto fue muerte accidental. En este escenario, el arma servía como instrumento de intimidación para doblegar otros tipos de violencias. En la década de 1740 llegaron las primeras muertes no accidentales con armas de

fuego. Primero, una pelea entre dos hombres que estaban cazando terminó con uno de ellos usando su arma de caza para disparar al otro por la espalda[50]. Segundo, un caballero disparó a su hermano «estando su cuerpo en la cama», para robarle algún dinero[51]. Después le abrió el cráneo con la culata de la escopeta «para que se le salieran los sesos». En la década de 1750, además de una muerte accidental por un arma medio cargada en una estantería, hubo un suicidio con arma de fuego: el mayordomo de lord Bathurst, insistiendo en su inocencia de una acusación de sodomía, se disparó en la cabeza[52].

Igualmente, en Londres, entre 1700 y 1760, solamente entre un tres y un 8% de las condenas por asesinato implicaban un disparo deliberado, entre 2 y cinco casos por década[53]. En la inmensa mayoría de los casos se usaban otras armas, casi todas improvisadas (por ejemplo, tijeras, palos, herramientas de labranza), o palizas. Las pistolas solían estar presentes en las situaciones violentas, pero pocas veces eran el instrumento de violencia real. Cuando lo eran se empleaban como objetos contundentes para golpear, más que como máquina de proyectiles. Los datos procedentes de Coventry entre 1755 y 1763 confirman esta tendencia: asesinato por degüello, estrangulación, apuñalamiento (entre soldados), muerte accidental por disparos de un granjero, suicidios por ahogamiento[54].

Aunque la posesión de armas parece haber aumentado en la segunda mitad del siglo, no hubo un aumento correspondiente de su uso en homicidios a lo largo de la década de 1780. Entre las décadas de 1760 y 1780, en Gloucester, se seguía asesinando con golpes, patadas, puñetazos, estrangulamientos, veneno, ahogamiento, mientras se blandían cuchillos, estacas, azadones, martillos, una banqueta, un hacha, una soga doble y un misterioso «asesinato cometido con el ejemplo más bárbaro e inhumano de brutalidad que se haya conocido nunca en ninguna época o nación»[55]. Los suicidas se ahorcaban o se ahogaban. En Birmingham los asesinatos registrados implicaban barras de hierro, tijeras de podar, cuchillos, espadas, cortaplumas, un azadón, las manos, pies y un par de pinzas[56]. Un sargento reclutador recurrió a su espada con resultados mortales cuando fracasó en su intento de alistar a un fresador en un pub[57]. Hubo un apuñalamiento accidental con una escopeta cuando una mujer murió al interponerse entre su hijo granjero y el criado al que amenazaba con su escopeta[58].

Así pues, con la excepción de uno o dos incidentes, la idea de correlar la posesión de armas con las tasas de homicidio se basa en un malentendido sobre para qué servían las armas de fuego en el siglo XVIII. Las armas no tenían demasiado que ver con los asesinatos en este periodo, cuando los asesinatos eran una cuestión de violencia cara a cara. (Esto no dice nada sobre su papel en los homicidios en otras épocas). La tasa de homicidios fue más o menos uniforme desde la Edad Media hasta 1800[59]; no hay una correlación importante con la pobreza, o con la proliferación de armas, o cualquier otra tendencia. Los británicos en esto no eran muy diferentes de sus contemporáneos en las aldeas de Japón que describía David Howell, que «se peleaban […], tenían arrebatos de ira borracha […], se mataban unos a otros en arrebatos de pasión y estupidez […], se alzaban por miles en protestas violentas», pero «no se disparaban los unos a los otros, ni siquiera cuando habría sido razonable que lo hicieran»[60]. Las armas de fuego no entraban en la categoría de armas para los campesinos Tokugawa. Sí ocupaban esa categoría (y otras) para los aldeanos británicos, pero no para una violencia con motivos emocionales. La mayoría de los homicidios se producían en medio de discusiones violentas o peleas; quienes se veían ahí recurrían a lo que tuvieran más a mano. De ahí la predominancia de cuchillos, palos, piedras, horcas y hachas, o simplemente de las manos y los pies. La pura ineficacia de las armas de fuego del siglo XVIII podría haberlas convertido en instrumentos menos atractivos para la gratificación emocional violenta[61]. Pero también es que, sencillamente, tenían otras connotaciones, como los arcos, que se entendían como un arma de emboscada y tampoco se empleaban para asesinar[62]. Cuando la ira invadía, se amenazaba y se exigía una forma de violencia íntima; el arma de fuego alejaba la violencia a una distancia demasiado impersonal, en este tiempo y lugar. La misma naturaleza del lento proceso mecánico de carga la convertía en un arma de amenaza fría y no de violencia ardiente. En un relato de mediados de siglo, un hombre que intentaba saber dónde estaba su amante secuestrada apuntó con un arma a su tía, amenazándola «con volarle los sesos, instantáneamente, y después los míos»[63]. La tía, aterrorizada, «le rogó que apartara la boca de su fusil y que moderara su furia». Él le pidió perdón por su arrebato, apartó el arma y habló con ella. El arma se podía usar como un accesorio en un relato caballeresco de pasión pero pocas veces se usaba en el momento de la pasión; su uso estaba mucho más

calculado y los resultados eran menos certeros. Más característico era otro momento posterior del relato en el que los ladrones apuñalan a la señora de la casa mientras su marido está en el campo cazando. Como «en su primer disparo se partió en pedazos el pedernal de su arma», regresó a casa, descubrió el caos y salió a caballo a perseguir a los villanos.

Entonces, ¿qué tipo de armas eran las armas de fuego? Aunque en su mayoría ausentes de los anales de homicidio, se sacaban para intimidar en las carreteras, los campos, por la ventana y en los bosques. Como en África Occidental, se entendía que tenían un poder disuasor diferente al poder que encarnaba una espada: mecánico, latente en una serie de muelles, resortes, llaves y una carga inerte y, esto es crucial, su impacto era peligrosamente impredecible (a diferencia de las armas de hoy). Esta relativa impredecibilidad hacía que las armas de fuego fueran un mal recurso para el asesino resuelto, pero que, paradójicamente, fueran más eficaces como instrumento de intimidación. En Birmingham, en 1765, cuando un salteador de caminos sacó su pistola ante un cabo, la pistola falló, el cabo desenvainó y le hizo un corte al ladrón en un lado de la cara[64]. Un segundo salteador lo golpeó con violencia en la cabeza y los malhechores salieron al galope. En otro ejemplo, seis ladrones entraron en la casa de un hombre y, después de disparar sus pistolas, lo apuñalaron hasta matarlo con espadas[65]. En algunos momentos, el ladrón usaba la pistola para golpear más que para disparar a la víctima[66]. En un ejemplo, cuando la amenaza de la «muerte instantánea» por disparos de pistola no inclinó a la víctima a entregar todo su dinero, los ladrones la arrojaron repetidamente al suelo, la dejaron sangrando y malherida, antes de saquear la casa[67]. En algunos casos, recurrían a los puños a pesar de llevar pistolas[68]. El arma de fuego era un accesorio en estos delitos, el factor impredecible que podía prevenir el conflicto o la salva inicial de una pelea en las que las espadas y los puños seguían haciendo la mayor parte del trabajo. En 1796 un fiscal explicó a un jurado, en un caso de disputa letal por una propiedad, que si el tirador hubiera deseado simplemente «aterrorizar» al supuesto allanador, como estaba dentro de sus derechos, podría haber usado una pistola descargada o podría haber hecho saber al allanador que la pistola estaba cargada. Pero había mantenido el arma «fuera de la vista», en cuyo caso su presencia no tenía un fin legítimo[69]. Quienes blandían pistolas lo hacían explícitamente para «intimidar»[70].

Incluso en el campo de batalla, las armas de fuego no reemplazaban a las hojas afiladas. El proceso de ignición más eficaz de la llave de chispa permitió ráfagas de disparo más rápidas que con las antiguas llaves de mecha, lo que impulsó la popularidad de la caza con arma de fuego, pero también el auge de la mosquetería militar del siglo XVII y las tácticas lineales en Europa[71]. La formación, la coordinación y la estructura de mando se volvieron esenciales. El ejército se desplegaba en dos o tres filas para una primera descarga, además de una fila unos pasos más atrás para sustituir a los caídos en el frente. La cantidad compensaba por la relativamente poca tasa de fuego. Todos los soldados de infantería acabaron por tener mosquetes con bayonetas, convirtiendo la división entre arcabuceros y piqueros en obsoleta. De hecho, las llaves de chispa eran tan poco fiables, fallaban incluso en las mejores condiciones, y casi siempre si llovía o en lugares húmedos, que los soldados muy a menudo usaban las armas de fuego como picas. Cuando se usaban para disparar, la tasa de disparos era más importante que la puntería. Como en África Occidental, el ruido era lo esencial. Adam Smith reconocía el poder del «ruido de las armas de fuego, el humo y la muerte invisible a la que todo hombre se siente expuesto […] mucho tiempo antes de que se pueda decir que la batalla haya realmente empezado»[72]. Estos efectos perturbaban la regularidad y el orden que las armas de fuego habían convertido en esenciales, y el terror que producían convertían a la guerra moderna en algo totalmente distinto de las «antiguas batallas» en las que «cada hombre, hasta que un arma mortal se le acercaba realmente, veía claramente que no había armas así cerca de él». Puesto que este efecto aterrorizador era lo que importaba en realidad, las armas se levantaban, pero no se apuntaba; los soldados cargaban y disparaban al unísono siguiendo órdenes. Los oficiales experimentados no se hacían muchas ilusiones sobre la puntería de sus hombres, considerando que apuntar en primera línea de batalla era una pérdida de tiempo[73]. La orden de disparo llegaba cuando los soldados se encontraban a unos 50 metros del enemigo –a bocajarro– puesto que las llaves de chispa solo eran precisas en ese rango. Cuando los hombres se acercaban con una segunda o tercera racha, la bayoneta se volvía esencial. La carga con bayoneta después de los disparos (y de los golpes con los mosquetes) causaba más muertos en el campo de batalla y habitualmente era lo que decidía el resultado. Las tácticas lineales dependían de la

precisión del mando, no de la puntería; los disparos impactaban aleatoriamente sobre el enemigo. El coronel George Hanger observó con perspicacia:

> El mosquete de un soldado, si no está muy mal acabado y no demasiado torcido, como lo están la mayoría, puede impactar en un hombre que esté a 80 metros, incluso a 100; pero un soldado tiene que tener muy mala suerte para recibir heridas de un mosquete corriente a 150 metros de distancia, y eso si su antagonista lo están apuntando. Y en cuanto a disparar a un hombre a 200 metros con un mosquete corriente, para eso bien podrían apuntar a la luna con las mismas esperanzas de impactar en el objeto. Mantengo, y demostraré cada vez que me lo pidan, que ningún hombre ha muerto a 200 metros de distancia por un mosquete corriente de infantería que haya disparado la persona que le apuntaba[74].

Hanger escribió estas palabras en 1808, cuando la puntería se estaba convirtiendo en un objetivo para los británicos. Hasta entonces, en los campos de batalla europeos, las armas de fuego habían tenido otros usos. Las armas de fuego acercaban más el combate que los arcos, pero de manera más impersonal, puesto que no se apuntaba y que el campo de batalla dejaba de ser una colección de combates singulares. En una fecha tan tardía como 1792, el teniente coronel Lee, del 44 Regimiento, pedía que volviera el arco argumentando que los hombres podían apuntar y recargar más fácilmente y que una lluvia de flechas aterrorizaría tanto como una lluvia de tiros y proyectiles[75]. En 1945 un antiguo master de los arsenales de la Torre clasificó el mosquete de chispa entre las armas de larga distancia, como los arcos y los mosquetes posteriores, pero a regañadientes, porque no acababa de encajar en la categoría[76]. Las armas de fuego del siglo XVIII servían para aterrorizar desde lejos con un disparo impredecible, no para dar en el blanco.

Como ilustran los ejemplos de robos que hemos mencionado antes, este terror se hizo cada vez más útil con el auge de la propiedad privada. En Birmingham, entre 1760 y 1790, cuando las armas de fuego figuraban en muy pocos asesinatos, los ladrones y salteadores ponían rutinariamente pistolas en la cabeza o el pecho de sus víctimas (dos casos desembocaron en muerte y en dos más mataron al ladrón)[77]. Los perpetradores de los nuevos delitos de extorsión se basaban en la imagen del villano calculador capaz de disparar si era necesario. Un caballero de Ayrshire recibió una

carta anónima que le hablaba de seis hombres armados con buenas pistolas, que exigían 50 libras y que estaban dispuestos a disparar si intentaba descubrir sus identidades[78]. La fuerza intimidatoria de las armas era igualmente esencial para disuadir las amenazas a la propiedad de los salteadores, que a menudo eran soldados desmovilizados. «Las personas de propiedad» se defendían de esas amenazas después de la Guerra de los Siete Años «procurándose ellas mismas armas de fuego», señalaba *The Gentleman's Magazine*[79]. Un lector del periódico de Birmingham proponía que los dueños de las diligencias dotaran a sus carruajes de armas de fuego listas para un empleo fácil y seguro[80]. Cuando se supiera que los carruajes «estaban así protegidos, pocos tendrían el valor de atacarlos». El periódico más tarde culpaba de un robo en una diligencia al hecho de que el guarda sentado junto al conductor no tenía pistolas y había guardado el trabuco en una caja en la parte trasera del coche[81]. Como observaba un popular historiador contemporáneo de Birmingham, las armas eran esenciales para cualquier hombre que tuviera algo que ganar o que perder, «la propiedad no se protegerá sola»[82]. El periódico de Birmingham, después de una intrusión en el hogar del doctor Priestley en 1790, esperaba «que las personas que viven en el campo […] se dotarán con una cantidad suficiente de armas de fuego»[83]. El coronel Hanger publicó un influyente panfleto de consejos de tiro para cazadores y guardabosques en el que insistía que «no hay mejor defensa para una casa o contra los ladrones en el camino que una escopeta de dos disparos»[84]. Tenía siempre junto a su cama una escopeta para patos. Los dueños de las casas apuntaban con sus armas por las ventanas a los ladrones, a los paseantes borrachos y otros elementos indeseables[85]. Samuel Johnson insistía en que los *highlanders* necesitaban armas de fuego para defenderse «de la banda de ladrones» que asolaba la región; así las armas de fuego facilitarían los valores «comerciales» y subyugarían la «ferocidad» que siempre subyacía en las formas violentas que tenía este pueblo marcial de solventar sus diferencias[86].

Las armas de fuego hallaron su lugar en el homicidio inglés mediante las disputas por la propiedad. Entre 1760 y 1799, se produjeron en la zona de Birmingham 19 muertes no accidentales que implicaron el uso de armas de fuego. Nueve tenían que ver con disputas por la propiedad. En otras dos había militares implicados: un desertor que mató al sargento que lo había

capturado y un soldado que se suicidó con su pistola. Tres ocurrieron durante una pelea: un grupo de hombres jóvenes que intentaban arrancar a una joven de los brazos de otro hombre dispararon primero por encima de su cabeza como aviso y después, como no lo intimidaran, lo dispararon directamente al pecho. Un hombre que se resistía a ser reclutado disparó a un miembro del grupo que lo presionaba a alistarse. Una reyerta entre las tripulaciones de dos barcos terminó con un disparo. Las circunstancias de las cinco restantes están menos claras[87]: tres suicidios; a un hombre se le condenó a muerte por haber disparado a otro «con felonía (pero no con premeditación)». En los disparos no mortales que se registraron, un hombre que robaba conejos disparó al empleado de la conejera[88]; dos oficiales se hirieron en un duelo; dos ladrones fueron heridos por sus víctimas; un vendedor de Birmingham disparó a alguien que le robó un ganso. Otros tres casos parecen idiosincráticos: tres hombres borrachos fueron a la casa de un ceramista de Birmingham y «descargaron en toda su cara una pistola cargada de pólvora»[89] cuando les abrió la puerta. Un joven disfrazado de duque llegó a la ciudad con una niña menor de edad[90]. Cuando su padre llegó con el guardia para recuperarla, el impostor disparó al hijo del guardia. Después se disculpó añadiendo que «si hubiera sido un ratero de Bow Street no habría lamentado dispararle». Entendía que disparar era un medio legítimo de lidiar con un ladrón (y quizás un medio inapropiado en circunstancias emocionales). Finalmente, en 1793, un hombre disparó a su esposa en un «ataque de celos», aunque la pistola falló[91]. Entonces la hirió dos veces en la cabeza con un cuchillo de carnicero y se tragó mercurio. En todos estos incidentes, menos seis, estaban involucrados delitos contra la propiedad y/o militares. Un incidente en Gales llegó a los periódicos de Birmingham porque rompía por completo el molde de la violencia con armas de fuego: en 1788 un caballero que vivía en Carnavron con una joven regresó de un viaje y la «disparó con un par de pistolas», lo que le acarreó un veredicto de asesinato premeditado[92].

Patrones similares se veían en otros lugares; esta era la cultura general. En Kent, en 1778, un hombre fue absuelto por disparar a un joven que robaba manzanas de su huerto cuando explicó que no se había dado cuenta de que el arma estaba cargada[93]. En 1772, cuando entraron ladrones en casa de un granjero, este y su criado los persiguieron con pistolas, disparando a uno por la espalda, un homicidio justificado, según la ley. La mayoría de las

muertes por arma de fuego en Londres entre 1700 y 1760 se relacionaban con robos con violencia o disputas entre soldados. Entre 1760 y 1800 los casos judiciales londinenses en los que había armas involucradas aumentaron ligeramente, entre el 8% y el 10% de las condenas totales por asesinato (que disminuyeron casi un tercio en comparación con la primera mitad del siglo), pero de nuevo se relacionaban casi exclusivamente con situaciones de delitos contra la propiedad (aparte de los accidentes)[94]. En la década de 1760, de 12 casos con armas de fuego, cinco tenían relación con robos, uno con allanamiento y tres con momentos en los que las armas se usaron para mantener a raya a los rebeldes que apoyaban al político radical John Wilkes. Había dos casos más, una riña tabernaria (que se saldó con un veredicto de homicidio) y un triángulo amoroso en los bajos fondos (asesinato premeditado). Los casos en los que un arma de fuego protagonizaba un delito pasional causaban sensación porque eran relativamente escasos: En 1779, James Hackman, un clérigo y, especialmente, un antiguo oficial del ejército, disparó y mató a Martha Ray, amante desde hacía años del conde de Sandwich y madre de muchos de sus hijos, cuando salía de su carruaje al teatro de Covent Garden. Había rechazado la mano y el corazón de Hackman[95]. Hackman fue ahorcado. En 1797, en Staffordshire, Thomas Oliver disparó a un hombre cuya hija le había rechazado[96]. Estas eran excepciones en una tendencia en la que las armas de fuego producían violencia relacionada con la propiedad. Para entender por qué las armas tenían sentido principalmente en la categoría de delitos contra la propiedad en esta época, tenemos que entender su lugar en el paisaje cultural y emocional de Gran Bretaña en el siglo XVIII.

Los objetos no solamente significan y nos representan, sino que aumentan nuestra capacidad en cuanto seres humanos, creando nuevas formas de humanidad y de agencia humana[97]. A la vez que hacemos objetos, estos nos hacen. Bruno Latour explica «Tú eres diferente con una pistola en la mano; la pistola es diferente cuando tú la sujetas. Tú eres otro sujeto porque estás cogiendo la pistola; la pistola es otro objeto porque ha entrado en una relación contigo»[98]. El arma en la mano determinó lo que podía hacer la gente del siglo XVIII. La tensión y el miedo al conflicto físico son factores casi por completo debilitadores en un cara a cara sin una intensa motivación emocional[99]; ese tipo de motivación emocional es necesaria para usar de

manera violenta los instrumentos de la violencia íntima, como las espadas, los cuchillos, los bates o las manos. El arma de fuego, sin embargo, podía blandirse desde lejos; no requería intimidad ninguna. Así posibilitaba una violencia con menor motivación emocional. Cuanto mayor la distancia, más despersonalizado el blanco y más facilidad para dispararlo. (El arco requería mucha destreza y mucha fuerza como para usarse en la violencia cotidiana)[100]. Las armas de fuego eran una innovación temprana hacia el distanciamiento tecnológico de la violencia que ha culminado en los drones asesinos, que han transformado el matar en una ciencia más que en una respuesta a pistas de comportamiento inmediatas. Permitían la «relativa contención» de las guerras del siglo XVIII (antes de la década de 1790) [101]: la matanza mecanizada era un alivio en comparación con la «descarga afectiva […] de la fase medieval», intensa e inmediata, explicaba el sociólogo Norbert Elias en su teoría fundacional del «proceso civilizatorio» del siglo XVIII. El individuo «ya no puede dar rienda suelta a su placer, estimulado ante la vista del enemigo, sino que debe luchar, se sienta como se sienta, según las órdenes de unos líderes visibles o invisibles, contra un enemigo frecuentemente invisible o solo indirectamente visible». El arma de fuego del siglo XVIII permitía un tipo de violencia desapasionada porque no podía asegurar la precisión. Su propósito teórico era una firme disuasión, la mayor facilidad para perpetrar violencia y su alejamiento de su impacto servía la inhibir el desafío. Esta era la fuente de su poder en cuanto instrumento de terror del Estado. Algunos trabajaron para maximizar el poder destructor de las armas y aumentar así su empleo disuasorio. El inventor del fusil de dos cañones defendía su trabajo diciendo que «a medida que las armas de guerra se van volviendo eficaces y terroríficas, la cantidad de masacre en las hostilidades ha disminuido»[102]. Esta lógica táctica se repetirá a lo largo de la historia, en las defensas de los bombardeos aéreos, de las bombas nucleares, y de la posesión de armas de los ciudadanos americanos.

Una disuasión así en general se requería como parte del compromiso del siglo XVIII con la propiedad. El arma de fuego transmitía una amenaza concreta: estoy a una distancia suficiente como para superar mi repulsión por la violencia física y proteger mi propiedad, lo que puede que no tuviera valor para hacer si estuviera armado únicamente con un cuchillo. Recurriría a ese tipo de violencia, cercana, con un cuchillo, solo si me atacaras la vida,

más que la propiedad. La impredecibilidad del arma de fuego del siglo XVIII garantizaba la naturaleza impersonal de esta amenaza. La mano apretaba el gatillo sin saber cuál sería el resultado, haciendo que el resultado fuera el producto impersonal del azar: aprieto un gatillo que desencadena un proceso mecánico de varios pasos que puede o no resultar en que uno acabe herido. Los múltiples pasos producen una distancia entre la intención (proteger mi propiedad) y el resultado (cualquier cosa desde aterrorizarte, o herirte o matarte). No soy responsable del resultado; es el producto de un proceso mecánico impersonal. El arco y la flecha, por otra parte, producían un resultado predecible y fiable y carecía de los pasos distanciadores del aparato mecánico; una espada era amenazante, pero no tenía el disfraz de la impersonalidad. El arma de fuego era el instrumento ejemplar de las consecuencias inintencionadas. Adam Smith observaba:

> Quien dispara a un ave y quien dispara a un hombre, ambos ejecutan el mismo movimiento externo: cada uno de ellos aprieta el gatillo de un arma. Las consecuencias que, en realidad, y de hecho, proceden de cada acción son, si es que eso es posible, aún más indiferentes al elogio o la culpa que incluso el movimiento externo del cuerpo. Como no dependen del agente sino de la fortuna, no pueden ser la fundación adecuada para ningún sentimiento, del cual su carácter y conducta sean los objetos. Las últimas consecuencias por las que puede rendir cuentas […] son las que de un modo u otro fueran intencionadas[103].

Por eso los crímenes cuya ejecución fracasaba se trataban con tanta ligereza: ningún país castigaba al hombre que disparaba a su enemigo y fallaba, aunque el mero intento, pensaba Smith, debería ser un delito grave. ¿Un apuñalamiento fallido inspiraría la misma misericordia? Estábamos en la era de las «personas corteses y comerciales» y las armas ayudaban a que las personas con propiedades construyeran esa reputación de cortesía incluso cuando estaban en un antagonismo perpetuo contra quienes carecían de propiedades[104]. La emoción se volcaba en la propiedad que defendían pero activamente la negaban en la relación con la persona que la amenazaba. La amenaza de las armas de fuego era impersonal, como el nuevo modo de disciplina social que encarnaba la «mano invisible» de Smith. El capitalismo aliena la naturaleza como propiedad privada, pero la propiedad también contribuye a que las personas se identifiquen con un lugar. Las armas de fuego garantizaban esa identificación física entre el

dueño de la propiedad y el lugar, manteniendo las amenazas a una cortés distancia. Si la propiedad es la facultad de excluir a otros de usar o tomar determinadas cosas, el arma de fuego era el instrumento a mano que la hacía efectiva (junto con la ley). La espada expresaba la cualidad personal, aristocrática de la caballerosidad; el arma de fuego la cualidad impersonal, burguesa de la propiedad privada.

Los valores feudales dejaron paso a los valores burgueses mediante el «proceso civilizatorio»: el civismo, los modales y el sentimiento humanitario se filtraron en la sociedad, sensibilizándola colectivamente hacia la violencia. Los delitos se dirigían contra la propiedad más que contra la persona a medida que los valores feudales del honor y el estatus daban paso a los valores burgueses del dinero y las relaciones de mercado[105]. Los «juguetes» de Birmingham fueron fundamentales para los nuevos rituales y signos del civismo: «Los tenedores transformaron los modales en la mesa; las barras y anillos de cortina permitieron la privacidad en las casas; los botones y los ojales permitían cerrar con seguridad la ropa […]; las campanas suponían que se podía llamar a los criados; las cerraduras y las llaves permitían proteger la propiedad»[106]. Y las armas de fuego mantenían a raya las amenazas contra esa propiedad de manera cortés. La nobleza evolucionó en cortesana y no guerrera; un pueblo acostumbrado a sacar el cuchillo, a pasar fácilmente de la jovialidad a la agresión evolucionó en un pueblo caracterizado por la autocontención posibilitada por el crecimiento de una autoridad estatal más cohesionada y centralizada y por una interacción social más amplia, por una sociedad de desconocidos. A medida que la guerra se contenía más, espacial y temporalmente, y la ira se expresaba cada vez menos mediante la agresión física, la gente se volvió más sensible a cualquier cosa que le recordara un ataque, de ahí la sensibilidad ante pasar cuchillos en la mesa sin girar hacia uno mismo la parte afilada[107]. Esta nueva atención al «gesto de ataque» abrió un espacio para aterrorizar mediante la exhibición a distancia de un arma peligrosa.

La violencia no declinó, cambió. La nueva aversión hacia un comportamiento abiertamente violento se acompañó de tolerancia hacia formas más discretas de violencia. El ideal, incluso de castigo, era lo que el filósofo moral William Paley describió como «un modo de ejecución […] que aumente el horror del castigo sin ofender o alterar la sensibilidad del

público mediante exhibiciones crueles o indecorosas de la muerte»[108]. Las crueles ejecuciones públicas en Tyburn terminaron en 1783, entre otras cosas porque se habían convertido en algo más carnavalesco que aterrador[109]. En lugar de ello se ejecutaban ahorcamientos más eficaces y aterradores en la cárcel de Newgate. El número de delitos castigados con la muerte se redujo y aparecieron formas de castigo y terror más impersonales: la cárcel y el transporte, en los que, como en el caso de las armas, la intimidad física, tocar, era algo innecesario. Antes de 1775 la cárcel se usaba escasamente. En la era de la penitenciaría y de la ejecución selectiva, el poder adquirió nuevas formas, menos dispuestas al espectáculo participativo y más sombrías e institucionales. La violencia de las armas de fuego era de este mismo tipo. Por muy inhumana e impositiva, era más cortés, o al menos más fría e impersonal.

No es coincidencia que en la década de 1780 las pistolas se adaptaran para el duelo, una costumbre central en la doma de la violencia de las clases altas. Las pistolas facilitaron que quienes no eran duchos en el manejo de la espada participaran, pero también convirtió en más cortés esa forma de violencia que era sobre todo una coreografía. Las reglas del duelo requerían que los participantes levantaran sus armas y dispararan en un único movimiento sin pararse a apuntar[110]. Las partes se acostumbraron a disparar al aire como una forma honorable y pragmática de terminar con el conflicto. Algunos se libraban únicamente con pólvora y sin bala. Las pistolas no hicieron que los duelos fueran menos letales, pero permitieron que la costumbre evolucionara al compás de los conceptos del honor entre caballeros. Un hombre asesinado en un duelo a pistola cerca de York cayó «víctima del honor moderno»[111]. Los marineros que discutían usaban los duelos a pistola para saldar las cuentas «como caballeros», es decir, de una manera más amable que con la pelea habitual[112]. Las limitaciones técnicas y culturales que impedían apuntar hacían del arma de fuego un arma de intimidación general, impersonal, más que de enemistad dirigida. Se volvió más habitual en la violencia interpersonal cuando la violencia interpersonal cambió y se amplió, cuando las pasiones inmediatas ya no eran el disparadero, cuando la propiedad y no tanto las personas era lo que estaba en juego. Colocaba la violencia a una distancia cómoda, sin marchar las manos del perpetrador, incluso aunque a veces dejara el cuerpo de la víctima salvajemente mutilado.

El arma de fuego era, paradigmáticamente, el arma del terrateniente, cuyos derechos exclusivos sobre su tierra incluían un derecho exclusivo a disparar a los animales que había allí y ahuyentar a los intrusos con la misma escopeta. Los guardabosques tenían licencia para matar a los furtivos. La propiedad, ya fuera ganado o caza, estaba tan expuesta que el terror de la muerte parecía la única disuasión posible. Pero también había un punto político en juego en esta defensa. El arma de fuego era un cañón en miniatura que instantáneamente militarizaba cualquier escenario, transformándolo en un campo de batalla sobre el escenario político de 1689. Por eso el Estado temía que los rebeldes tuvieran armas: una persona en revuelta por el hambre, con un arma en la mano, se metamorfoseaba en un jacobita, en un desafiador del régimen de la propiedad y no solamente en un simple manifestante que pedía precios más justos. Las disposiciones de desarme de las leyes de caza y las leyes de contrabando llevaban el estigma del jacobitismo, sus ofensas contra la propiedad se entendían, a veces correctamente, como ofensas contra el régimen que se había apoyado en la libertad, no de todos los hombres, sino de los hombres con propiedades[113]. Por supuesto no todos los cazadores furtivos protestaban contra el auge de la propiedad ni pedían la restauración de los derechos consuetudinarios, pero algunos de los jornaleros o aparceros que se dedicaban a esa actividad sí lo hacían[114]. Algunos insistían en que no podía haber propiedad privada sobre los animales salvajes y apuntaban a la corrupción de los dueños privados y al régimen que los apoyaba. Las armas fueron centrales para la disputa sobre la caza debido al fondo político que estaba en juego, por encima y más allá de su empleo en la caza recreativa. Después de una serie de redadas contra furtivos, la Black Act de 1723 introdujo la pena de muerte para más de 50 delitos, incluyendo ir disfrazado por el bosque, pero los encuentros violentos entre vigilantes y furtivos continuaron y la prerrogativa de los vigilantes de registrar y requisar las armas de los sospechosos de ser furtivos indignaron a gente suficiente como para que los jurados se negaran habitualmente a condenar en los casos que implicaban a furtivos a no ser que se entendiera que era un jacobita. La caza furtiva no dejaba de aumentar[115]. Más tarde el mismo siglo los furtivos se arriesgaban también a manipular muelles de armas equipadas para disparar de manera automática. En la década de 1790, el empeño de los guardabosques de proteger la propiedad también los convirtió en símbolos

nacionales: esperando la invasión francesa en 1796, el periódico de Birmingham señaló que «en cuanto excelentes tiradores […] familiarizados con el país en el que viven»[116] los guardabosques deberían «formar un cuerpo de hombres útiles a la vez que numeroso (unos 7.000)».

Las comunidades de contrabandistas también vivían en un estado de guerra con las autoridades, el contrabandista a menudo simbolizaba la resistencia a la autoridad en general, se le celebraba por desafiar al odiado recaudador de impuestos. Muchos cuestionaban por qué las importaciones libres eran un delito cuando el político Horace Walpole usaba una barcaza del almirantazgo para transportar vino de contrabando por el Támesis[117]. Un anuncio radical de 1769 pintaba a una banda de famosos ladrones que habían invadido los barrios aristocráticos de St. James y el Tesoro, saqueando millones del erario. La crítica de las sociedades de las que dependía la potencia bélica del Estado produjo una imagen positiva de los forajidos armados. El ejército vigilaba el contrabando y muchos contrabandistas declararon su fidelidad al pretendiente y ayudaron a los jacobitas a viajar a y desde Francia[118].

Edward Haytley, *Un cazador,* 1752.

Los salteadores de camino tenían también un aura y un aire romántico y heroico, destellos de Robin Hood, a pesar de que despojaban a los inocentes y carecían a menudo de objetivos sociales. Muchos de esos «caballeros del camino» o «capitanes», de porte marcial eran militares desmovilizados[119]. Quizás la experiencia militar les había embrutecido y les había dado confianza en sus destrezas marciales, y habían sufrido la alienación producida por la guerra, experimentando la ruptura de la deferencia social que a menudo acompaña la experiencia de la guerra. A finales de la Guerra de los Siete Años, Walpole señalaba, «Tenemos una plaga de salteadores que han sido héroes»[120]. Al ahogar el alivio de la emigración y el transporte y produciendo soldados descontentos con la derrota, la guerra americana dio pasó al momento cumbre de los asaltos en los caminos[121]. Los ladrones convictos liberados de Newgate durante las Gordon Riots se sumaron al alboroto. Cuando unos desertores se escaparon de los soldados que los custodiaban, llevándose sus pistolas, el periódico de Birmingham supuso «que esa misma noche ya estarían delinquiendo en los caminos»[122]. En teoría, el salteador de caminos trataba a sus víctimas con civismo y humanidad. Según el mito era parte de la cultura comercial y amable, y su pistola contribuía a producir esa imagen, con su amenaza impersonal perpetrada a distancia con un efecto imposible de calcular. Era un desconocido móvil entre otros desconocidos móviles en las carreteras que proliferaban a medida que se expandía el poder estatal, para llevar a los recaudadores de impuestos, a los soldados, los miembros del Parlamento, carteros, supervisores, comunidades de metodistas y artesanos desplazados por el cambio industrial, y a los pobres que se dirigían a las Midlands a trabajar en las minas y las fábricas[123]. A pesar de su evidente codicia, muchos famosos salteadores también tenían un «aire jacobita»[124]. Los jacobitas contrastaban la preocupación por los robos en los caminos (como por el contrabando) con la despreocupación ante la especulación y la corrupción a gran escala, defendiendo a los salteadores como el delincuente social heroico que exponía la ilegitimidad del régimen posterior a 1689. El salteador se limitaba a exigir una parte de lo que le había robado el sistema. Salteadores y contrabandistas, como los piratas y bandidos, desafiaban el derecho exclusivo del Estado a los impuestos y al ejercicio del poder coercitivo. Su uso de las armas de fuego para ese fin simbolizaba su desafío político a la afirmación del Estado de su legitimidad especial, incluyendo el

monopolio de la violencia[125]. El ladrón que sacaba un cuchillo y amenazaba con él a su víctima mientras rebuscaba en sus bolsillos era un «facineroso inhumano»[126] pero no se hablaba así de los salteadores que blandían pistolas y dejaban las consecuencias al destino.

La masa no propietaria no era amable y no usaba armas de fuego. Su furia (normalmente) ebria ayudaba a que los individuos superaran sus inhibiciones y se decidieran a blandir piedras, cuchillos y antorches en formas de violencia íntima. La multitud insistía en la legitimidad de las relaciones sociales paternalistas personales erosionadas por las relaciones impersonales de la emergente economía de mercado. Incluso cuando desafiaba la autoridad local, su propósito era reparar agravios específicos, no poner el mundo patas arriba ni amenazar la estructura básica de la sociedad. Las acciones de masas tenían que ver con la conservación de la comunidad, con la afirmación de los vínculos personales y sociales[127]. El Estado, sin embargo, daba por sentado que todos los que se rebelaban querían armas de fuego y, de hecho, había revueltas más políticas que otras. Pero, incluso durante las Gordon Riots, que el Estado consideró bien como una conspiración contra la guerra americana o como un ataque general hacia el régimen, la masa se centró en incendiar y saquear; algunos de los que atacaron Old Bailey usaban porras, palanquetas y cinceles[128]. Las tropas que extinguieron el caos incendiario, por otro lado, usaron las armas de fuego, adaptando esto, como en todas las revueltas, al guion de la defensa de la propiedad. La mayoría de los más de 3.000 rebeldes que murieron lo hicieron por heridas de bala; muchos más recibieron heridas. No hubo una sola víctima entre los soldados o los propietarios afectados[129]. La violencia de masas era obra de una comunidad más que de un individuo, pero era no obstante personal en sus reivindicaciones de una economía moral y unas relaciones paternalistas.

John Everett y Richmond Bird roban una diligencia en Hounslow Heath, *circa* 1720.

Si el dueño de una propiedad podía legítimamente ahuyentar a un único intruso, las tropas asumieron ese deber para los asaltos a gran escala. A pesar de la conocida carencia en Gran Bretaña de un ejército regular en tiempos de paz, siempre había tropas suficientes a mano para restaurar el orden, en las zonas de contrabando, en las zonas con disturbios industriales y en las Lowlands de Escocia. Bajo la Mutiny Act, que se aprobaba año tras año en tiempos de paz, el Parlamento votaba conservar un ejército en tiempos de paz de unos 17.000 en Gran Bretaña y de 12.000 en Irlanda, y la mayoría del tiempo, en cualquier caso, el país estaba movilizado para la guerra[130]. La militarización del control de los disturbios fue completa durante las últimas guerras contra Francia. En 1795, cuando una multitud en su mayoría de mujeres atacó un molino de cereal, las tropas que lo

protegían trataron de herirlas con las bayonetas, después dispararon sobre sus cabezas pero «esto, en lugar de intimidarlas, pareció únicamente aumentar su violencia»[131]. Finalmente, un dragón disparó a la multitud, matando a dos y dispersando al resto. Dos meses más tarde, las tropas dispararon sobre una protesta por comida en Rochdale, matando a dos ancianos que pasaban por ahí y astillando el brazo a un chico[132]. La «conducta humana» del comandante de la milicia de Worcestershire que acabó con una insurrección de mineros sin causar bajas le garantizó una fama excepcional[133]. Un mes más tarde, las tropas dispararon a un chico en la pierna cuando reprimían una protesta por el cereal en Nottingham[134].

En este periodo, empezaba a surgir la idea de un mundo «militar» con sus propias reglas, valores y experiencias distintivas, separado del ámbito «civil»[135]. La violación de un hogar era una violación del reino. Frederick John Robinson (más tarde vizconde Goderich) patrocinó las proteccionistas Corn Law, que subieron artificialmente el precio de los cereales en 1815. Un soldado privado, defendiendo su hogar contra amotinados que protestaban por la nueva ley, disparó a una mujer inocente. Su defensa, lograda, fue que, según la ley, la casa de un hombre era «su ciudadela»[136] y que, por lo tanto, estaba en la misma situación que los soldados a los que se acudió para que protegieran la vida, la propiedad y las casas durante las Gordon Riots. Las armas eran el equivalente a escala individual de los barcos de guerra que defendían la propiedad británica en todo el mundo, una tecnología para disuadir el robo y la intrusión. Proyectaban poder incluso cuando no actuaban.

Estos incidentes ocurrieron durante y justo después de las Guerras Napoleónicas, un conflicto que armó a toda una nación por miedo a una invasión y que se entendió como la defensa de la propiedad a escala nacional[137]. Para los británicos del siglo XVIII, la guerra era un juego de suma cero para proteger la propiedad del Estado y las relaciones de propiedad que se establecieron en 1689. Por eso el desarme era para algunos tan insultante: al negar a los ingleses los medios para defender su propiedad, las Game Acts los privaban tanto de los medios de defender al rey y la patria como de cualquier motivación para hacerlo. Un pueblo despojado de sus antiguas libertades difícilmente tomaría las armas para defender a quienes se las habían quitado o al régimen que no les permitía

conservar sus propias propiedades:

> A un hombre no se le permite tener un arma en su casa, para garantizar lo poco que ha obtenido gracias a su diligencia; no se le permite defenderse a sí mismo y a su familia contra ladrones y asaltantes, pero en cuanto estos nobles y caballeros asociados [los miembros de la asociación para la conservación de la caza] se percatan del más mínimo grado de peligro hacia ellos, tiene que portar armas, para proteger sus efectos, descuidando tanto a su familia como su negocio para perpetuarlos en su poder tiránico[138].

Defender la Casa de Hanover dependía de la capacidad de defender la casa propia. La guerra con Francia era, después de todo, una disputa entre dos casas: Hanover y Borbón. El periódico de Birmingham alababa a una «heroína patriótica británica» en Plymouth que había encargado un fusil ligero y una bayoneta a un armero de Birmingham «para la defensa de su país» contra los «designios hostiles de la traicionera casa de Borbón»[139]. Las Guerras Napoleónicas generalizaron la defensa de la propiedad como un compromiso nacional. Masas de voluntarios lucharon por el propio principio de propiedad, que el jacobinismo amenazaba ideológica y prácticamente. Edmund Burke vio en la Francia revolucionaria «la temible energía de un Estado en el que la propiedad no tiene nada que ver con el gobierno»[140]. El ciudadano británico luchaba por la propiedad, la tuviera o no. Las armas de fuego eran un arma para una sociedad compuesta de cada vez más desconocidos y decidida a defender la propiedad como una cuestión de orgullo nacional. En este momento, no eran el arma de los indignados y apasionados, o el arma de las masas; eran el arma que el hombre con propiedades podía (legalmente) usar para dispersar una masa enfurecida y el arma que un salteador experimentado podía (ilegalmente) blandir para robar esa propiedad.

La ley del siglo XVIII estaba también diseñada para aterrorizar a la población ante las infracciones contra la propiedad. La draconiana Black Act, la pieza central del Bloody Code, señaló el auge del terror legal. La sanción legal de la muerte reemplazó a los azotes y el cepo a medida que la categoría de delito experimentaba una modificación paradigmática: «Lo que ahora se castigaba no era una ofensa entre hombres […] sino una ofensa hacia la propiedad»[141] que se entendía como una ofensa contra el régimen posterior a 1689. El gobierno civil, en la medida que garantizaba la

propiedad, «se instituía realmente para la defensa de los ricos frente a los pobres»[142], escribía Adam Smith. Al ampliar drásticamente el número de delitos con pena de muerte por ofensas a la propiedad, no se suponía que la Black Act ejecutaría a más gente, sino que la disuadiría, para que «no sufrieran en absoluto», explicó el abogado sir Matthew Hale[143]. El castigo era «más un ejemplo y para evitar males, que para castigar». Había 50 delitos con pena capital en 1689 y cuatro veces más en 1800, por pequeños robos, por revueltas de hambre, falsificación, resistencia violenta a los cercados, etc.[144]. La ley, como las armas de fuego, disuadían «mediante un ejemplo impredecible»[145].

El terror legal permitía al Estado abordar las violaciones de la propiedad sin gastar demasiados recursos; las armas de propiedad privada eran parte de esa solución barata, parte de la asociación entre el poder público y privado en el ámbito local. La Riot Act de 1715 indemnizaba a los civiles que dispararan a rebeldes ayudando a las tropas[146]. «Si disminuimos el terror de los que asaltan casas», escribió el juez presidente de Ely, Christian, en 1819, «deberá aumentar el terror de los inocentes habitantes»[147]. Contaba con la sentencia de muerte para disuadir a quienes robaran la cubertería y también a quienes se llevaban un par de pistolas a la cama cada noche. Una fuerza de policía regular era anatema en una nobleza francófoba traumatizada por la memoria de los Estuardo; el terror legal y la pistola en el cabecero de la cama del propietario eran sustitutos aceptables. A partir de la década de 1770 los ciudadanos privados se asociaban para vigilar por la noche sus ciudades y conservar la propiedad y la paz[148]. En un periodo en el que la línea entre el crimen y la rebelión era tan fina, con la legitimidad del régimen jugándosela en la propiedad, las armas de fuego militarizaron los enfrentamientos «privados» sobre ese principio. El Estado no tenía un monopolio sobre la violencia, porque aún no estaba institucionalmente cohesionado como para tenerlo. Existía en tensión y continuidad con fuentes semiautónomas de autoridad legítima en un nivel regional[149]. El resultado era la posesión de armas entre las clases propietarias dentro de un contexto más amplio de desarme general: una distribución de cañones en miniatura que militarizaba el sector ostensiblemente privado para defender la propiedad privada que era la *raison d'être* del régimen posterior a 1689. Este era el monopolio de la violencia del Estado si trabajamos con una definición corporativa del

Estado. Subcontratar la protección de la propiedad a los voluntarios encaja torpemente con la premisa de que unos derechos de propiedad seguros son los cimientos de una economía sofisticada, pero el desarrollo económico dependía más de la capacidad de «señalar de manera creíble que los derechos de propiedad serían protegidos que de reflejarlos en la legislación formal»[150] explica el historiador económico Joel Mokyr. El arma de fuego era esa señal, tan impersonal teóricamente en su dispensa de la justicia como el «estado de derecho» aunque ambos facilitaban la explotación de clases mediante la garantía de la propiedad.

La ley aprobaba por completo el uso por parte de civiles de armas de fuego para defender la propiedad. Las consecuencias fatales que se producían durante un robo se consideraban asesinatos, pero las que resultaban de la defensa de la propiedad terminaban por absolverse. Así fue cuando, en dos ocasiones distintas, John Green disparó desde su ventana en 1768, matando a un calderero y a un soldado, mientras que los partidarios de Wilkes atacaban su casa con piedras y ladrillos[151]. Ocurrió igual en el caso de Porter Ridout, que mató a un chico de 13 años e hirió a otros cuando dispersaba una multitud alrededor de su casa que había empezado a lanzar petardos como parte de un festival judío del barrio. El fiscal argumentó que una acción que mostraba «gratuito desdén por la seguridad de otros […] es tan inmoral»[152] como el asesinato motivado por «la malignidad dirigida contra un individuo». Pero cuando Ridout explicó que la multitud le había robado dinero y que «sabía que tenía mucha propiedad en la casa» se le consideró «no culpable». En mayo de 1791, una turba apedreó la casa de un sastre de Wiltshire, para quemar la máquina de cardado con la que estaba experimentando. Él amenazó con disparar. La turba insistió y el sastre y sus amigos dispararon a la multitud, matando a tres en «legítima defensa»[153]. La muerte por un arma de fuego disparada con la intención de asustar se consideraba «mediada por el azar»[154]. La impredecibilidad del resultado dejaba clara la impersonalidad de la acción, justificándola ante la ley como una razonable defensa de la propiedad, y el riesgo de muerte como algo de lo que debe ser consciente cualquier intruso. Por supuesto, no siempre estaba tan claro hasta dónde se extendía el derecho a matar en defensa de la propiedad. Cuando un guardabosques de Birmingham fue juzgado por disparar a un perro, el periódico local explicó: «Nadie tiene derecho a tomar la parte ejecutora de la justicia en sus manos,

excepto en los casos en los que su vida y su propiedad están en peligro y el peligro no puede evitarse sin una inmediata actuación de la parte»[155]. El periódico compartía esta información «porque estos asuntos no se conocen en general».

Los veredictos de homicidio evolucionaron para adaptarse a los nuevos tipos de violencia que las armas de fuego hacían posibles. Inicialmente «homicidio» era el veredicto con el que se etiquetaban las muertes producto de un arrebato de pasión intensa o de furia que superaba la capacidad habitual de la persona de razón y juicio moral. Conllevaba sentencias menores, normalmente unos pocos meses de cárcel y quemaduras en las manos, que el «asesinato premeditado», que era el resultado de malicia premeditada y que acarreaba castigos como la muerte más la disección. Los homicidios accidentales carentes de pasión y mala fe corrieron suertes diversas. Durante la mayor parte del siglo, la mayoría de los asesinatos se clasificaron como homicidios, disculpables en el calor de la discusión, normalmente entre miembros de la misma familia[156]. El Bloody Code ni siquiera intentaba disuadir de esos actos de evidente irracionalidad, dirigiendo su terror contra los nuevos delitos contra la propiedad. Las armas de fuego causaron el caos en este sistema. Los jurados resolvían que eran homicidios los casos de disparos accidentales y duelos, en ninguno de los cuales tenía presencia la pasión inmediata. En vano les recordaban los jueces y fiscales que los duelos siempre ocurrían después de que «la razón haya recuperado su dominio»[157]. La mayoría de las muertes relacionadas con armas de fuego en este periodo eran el resultado de conflictos impersonales o accidentes. Poco a poco, el veredicto de «homicidio» se convirtió en un medio de obtener una sentencia más leve para quienes estaban de alguna forma atrapados entre estas categorías, especialmente porque la compasión que subyacía bajo los veredictos de homicidio por los crímenes emocionales también se criticaba porque erradicaba completamente el concepto de *mens rea,* de intento criminal[158].

Esta cultura en torno al uso de las armas empezó a cambiar durante la década de 1790. Las armas de fuego encontraron una nueva relevancia en el delito interpersonal civil a medida que la exposición de la sociedad a ellas cambiaba radicalmente en el cambio de siglo. En la primera parte he defendido que la guerra continuada moldeó la economía británica; la guerra

también moldeó la comprensión de para qué servían las armas de fuego.

El armamento de las masas se amplió durante la década de 1790. En 1803, cuando se reinició la guerra después de la Paz de Amiens, incluso el gran enemigo del radicalismo, William Pitt, concedía: «Hubo un tiempo […] en el que habría sido peligroso confiar armas a buena parte de la población de este país […]. Pero ese tiempo ya ha pasado»[159]. Los hombres se apuntaban al esfuerzo bélico por diferentes razones, por ardor guerrero, por amor a su país, por la novedad, pero también por la pobreza y para evitar «que te reclutaran para la milicia»[160]. Después de 1803, los hombres alistados eran entre el 11% y el 14% de la población masculina adulta, tres veces la ratio de Francia[161]. Medio millón de civiles, en su mayoría trabajadores, fueron reclutados para la defensa civil y se les entregaron armas[162]. El resultado de armar a las muchedumbres, según Henry Addington, primer ministro entre 1801 y 1804, fue un contrato renovado entre el gobierno y los gobernados:

> Una decisión por parte del gobierno de poner armas en las manos de todo un pueblo, y una resolución por parte del pueblo de aceptarlas […], fue una doble garantía, un doble juramento. Sería un juramento por parte del gobierno de que nunca intentarían nada hostil hacia la constitución. Sería un juramento por parte del pueblo de que la valoraban así como entendían su excelencia; que estaban firmemente de su parte y decididas a preservarla[163].

La media de alistamiento durante la Guerra de los Nueve Años fue de 76.400; durante la guerra americana había sido de 108.400, pero en 1809 fue de 300.000[164]. Los cientos de miles de voluntarios incorporados a partir de 1808 a la milicia local bajo el mando de oficiales procedentes de la nobleza y con disciplina militar restó a una enorme población de hombres a las filas de los posibles disturbios por hambre[165]. Miles de ellos vigilaban los seis astilleros de la Marina. La guardia doméstica, provista de uniformes, oficiales, armas y una paga semanal, reprimía las revueltas del hambre.

Las armas de fuego se volvieron omnipresentes. La disponibilidad y también la experiencia modificó la comprensión y los usos de las armas de fuego. Como en buena parte de Europa, la formación en el manejo de las armas para el Estado se convirtió «en la experiencia colectiva más habitual de la clase obrera»[166]. El ejército voluntario no empleaba sus armas para

rebelarse u obtener concesiones políticas, demostrando que preferían su propio Estado no reformado a la invasión francesa. Pero la experiencia transformó sus vidas, sus ideas y sus expectativas. Nuevos tipos de personas, muy alejadas del cazador por deporte, adquirieron familiaridad con las armas de fuego. Artesanos rurales se convirtieron en soldados y viajaron; los antiguos soldados se convertían en artesanos[167]. Fue una experiencia militar de una duración y magnitud sin precedentes, aparentemente apocalíptica, que abría la posibilidad de un gran cambio cultural en lo que se refería a la concepción de las armas de fuego y de la muerte violenta. Armar a las masas expuso a toda una generación al asesinato impersonal en un grado totalmente nuevo[168]. La experiencia de una violencia burocrática y racionalizada enseñó a toda una generación a reprimir las preferencias personales para lograr un propósito colectivo. El arma de fuego producida de manera industrial hacía posible las bajas en cantidad también industrial, en un primer momento no por su superioridad tecnológica sobre las picas o las espadas, sino por la impersonalidad con la que permitía dispensar la muerte.

El uso de las armas de fuego se modificó también en el campo de batalla, aunque el duque de Wellington amplió la vida de los ideales militares aristocráticos del siglo XVIII con su cuidadoso manejo de pequeños grupos de soldados profesionales bien entrenados en lugar de las masas de asalto de Napoleón[169]. El «disparo eficaz» se convirtió en un asunto especialmente británico. Apuntar había sido un objetivo imposible, en parte porque la idea de disparar sobre otros a la vez que también recibías disparos dificultaba que la infantería aguantara el tiempo suficiente. Pero, en algunos contextos, los soldados británicos sí alcanzaron altos niveles de precisión. Los soldados del ejército de Madrás que apuntaban a un blanco de tamaño humano a 200 metros de distancia podían acertar uno de cada 13 disparos[170]. Hacia finales de siglo, las fuerzas de la East India Company en general aceptaban la idea de disparar apuntando (de ahí su lenta adopción de las baquetas de acero, que aceleraban el disparo)[171]. Los soldados británicos en otros lugares también superaron los remilgos que dificultaban la acción de apuntar. El énfasis en un disparo rápido sin apuntar dejó paso a un énfasis en la precisión. El manual militar de 1800 instruía a la infantería en ello: «Mirar por encima del cañón con el ojo derecho desde la sujeción del cañón hacia la boca y quedarse quieto. Apretar fuertemente

el gatillo con el índice»[172]. No se mencionaba una mira y el consejo para apretar el gatillo estaba más pensado para ráfagas que para disparos de precisión. Aún disparaban al unísono a la voz de mando, apretando el gatillo sin apuntar. Entonces, en 1803, una orden general para la guardia montada introdujo el hábito de parar antes de apretar el gatillo, para evitar echar a perder el gesto de apuntar y darle al soldado el hábito de la «precisión y sangre fría»[173]. La pausa se menciona tres veces en el *Manual and Platoon Exercises* de 1804, explícitamente para garantizar un disparo preciso y eficaz. Cambios más sustanciales llegaron cuando la orden «Fuego» se retiró de la infantería ligera en 1807 y después de la infantería line[174]. Ahora se suponía que los hombres dispararían cuando, como individuos, hubieran encontrado un blanco adecuado. El énfasis en el disparo efectivo hizo que los británicos tuvieran una tasa de disparos más lenta que el resto de los ejércitos europeos, que señalaron carácter especialmente mortífero, especialmente si se compara con la rapidez de disparo de los prusianos[175]. Los soldados recibían medallas por su puntería. A medida que, a partir de 1803, se esperaba una invasión en cualquier momento, la inteligencia militar introdujo mejoras en los mosquetes que revertirían en una mejor puntería, pensando en que los soldados británicos requerirían una muleta técnica contra un enemigo alemán mucho más experimentado en la guerra[176]. En cambio, en 1805, Napoleón prohibió los rifles de carga trasera con mejor precisión por su lenta tasa de fuego, y los prusianos siguieron fabricando mosquetes sin una mira adecuada y con culatas que hacían que los soldados de infantería no intentaran apuntar sino que se limitaran a disparar desde la cadera con velocidad mecánica[177].

El inusitado interés británico por la puntería puede haberse debido en parte a los encuentros británicos en el Imperio en expansión con poblaciones (como los nativos americanos y los maratha) que ya dominaban el arte de la puntería con las armas de fuego[178]. En cualquier caso, fuera como fuera, fue un cambio. El arma de fuego no cambio tanto como cambió su concepción[179]. Los intentos de los manuales militares británicos de coreografiar al detalle los movimientos corporales para lograr la puntería evidencian la disciplina del tiempo y del cuerpo que era la característica principal de la era industrial[180]. La práctica de apuntar requería una segmentación del tiempo y un intenso entrenamiento corporal. La demanda

masiva de mosquetes militares ayudó a impulsar la industrialización y la industrialización, a su vez, ayudó a convertirlos en un eficaz agente de la muerte en masa.

Este cambio en el uso militar era importante fuera del campo de batalla. La violencia estatal se reflejaba a lo largo de toda la sociedad. Las armas de fuego empezaron a figurar en los informes sobre muertes con una sorprendente frecuencia. Su disponibilidad en aumento es evidente por el salto en muertes accidentales por arma de fuego. En vano los periódicos recordaban a los lectores de «lo inadecuado de dejar cargadas las armas de fuego» al alcance de quienes «ignoran el peligro de manejarlas»[181]. Las celebraciones de la destreza militar nacional provocaron algunos de estos peligros. En 1805, en Gloucester, un chico apareció muerto después de haber asistido a las celebraciones de las victorias navales, «aterrorizado hasta la muerte por los disparos, puesto que a menudo sufría ataques cuando se disparaba un arma»[182]. A pesar de las precauciones oficiales para evitar que se dispararan armas en las calles de Bristol en el aniversario de la Gunpowder Plot en 1807, una chica recibió un disparo y murió, sin que se supiera el origen[183]. Entre los años 1811-1815 se produjeron diez muertes por accidentes de armas de fuego en Gloucester[184], sus circunstancias revelan aún la diversidad de usos de las armas: junto a accidentes entre hombres que habían salido a cazar y de niños jugando con armas, había un ladrón de ovejas disparando a las ovejas, un joven disparando mientras contemplaba la iluminación en Upton-upon-Severn en 1814, un granjero disparando para ahuyentar a los grajos de su campo de cebada recién plantado, un hombre disparando para celebrar la paz y un hombre disparando a los peces. Las armas de fuego seguían siendo fundamentales en los delitos contra la propiedad, entre otras cosas porque este periodo conoció unos enormes altibajos en el empleo.

Pero incluso en esa categoría familia de violencia relacionada con armas de fuego habría algo diferente. Un agricultor independiente de Gloucester disparó y mató al recaudador de impuestos de la parroquia. El periódico local explicó que el hombre era un «anciano con una considerable propiedad, pero en general muy beligerante en su carácter y que daba muchos problemas a las personas designadas para recaudar sus impuestos»[185]. El periódico transformó su ejecución en un ejemplo para quienes se resistan a los funcionarios que cumplen con su deber y se dejan

llevar «por pasiones desatadas que generalmente terminan con su propia destrucción». Pero el incidente parece menos una reacción emocional a los impuestos que un caprichoso ejercicio de poder.

Este tiroteo fue el precursor de un cambio en la violencia por arma de fuego que se produjo hacia el cambio de siglo. Las armas estaban implicadas en nuevos tipos de asesinados deliberados que no tenían que ver con la propiedad, con pasiones o con duelos. En la zona de Birmingham, en 1794, un hombre fue condenado a muerte por disparar a una mujer «a la que ni siquiera conocía personalmente»[186]. En Liverpool un hombre paró a una mujer, cogió su calesa y le disparó en la cara con una pistola[187]. Cuando la pistola falló, probó de nuevo y la hirió. Cuando se le detuvo parecía «bastante tranquilo» y les dijo a los transeúntes que «todavía tenía que disparar a 20 más». En Bath, en 1795, un joven rechazado por la maestra de la que estaba enamorado la disparó «con frialdad y deliberación» en su escuela[188]. No era una violencia relacionada con la propiedad ni con la pasión, sino la forma en la que un hombre perturbado buscaba hacer justicia. En Gloucester en 1797 un centinela de la Royal Buckingham Militia disparó a un francés (homicidio justificable)[189]. En 1802 un peletero mató a otro de un disparo[190]. Ese mismo año un chico de 15 años, licenciado del cuerpo de marines, caminaba con su mosquete «apuntando de manera imprudente a varias personas, diciéndoles que estaba cargado y amenazando con disparar para intimidarlos»[191]. En el puente de Bristol, sin avisar a nadie, «apretó el gatillo de manera gratuita» y disparó toda la carga en las piernas de un joven, matándolo. El periódico local lo describió como «un acto imperdonable de maldad gratuita». Un hombre de Birmingham fue ahorcado en 1806 por disparar a un guardia nocturno de guardia[192] (el guardia sobrevivió). Cuando un porteador de carbón se negó a dar su nombre a un caballero que pasaba y que pensó que iba a azotarlo con un látigo, el caballero le disparó y le mató en el acto[193]. Como buscó rápidamente ayuda para la víctima y aseguró que había actuado después de haber sido agredido, obtuvo un veredicto de homicidio. En la región de Londres, entre 1800 y 1810, hubo cuatro asesinatos no relacionados con la propiedad ni con duelos[194]. En los cinco años siguientes hubo ocho casos así (incluyendo un famoso tiroteo de una mujer enfrente de la casa del promotor de las Corn Law y el asesinato del primer ministro, del que hablaremos más después). Las muertes

relacionadas con las armas de fuego constituían el 12% de las acusaciones de asesinato en esos cinco años, una proporción mayor que nunca. Las guerras masivas que habían empezado en 1793 estaban cambiando también la forma en la que las armas se empleaban en la violencia civil. Una generación entera se había familiarizado con la violencia impersonal de las armas de fuego sin relación con la propiedad y ya era capaz de ella.

Los rebeldes también usaron armas de fuego. La novedad quedaba clara en los artículos de la prensa: en Leicestershire en 1795, los rebeldes arrojaron objetos a la caballería de voluntarios, «incluso los dispararon», hiriendo a uno de ellos en la rodilla[195]. Las tropas devolvieron los disparos, matando a tres e hiriendo a ocho más, probablemente de muerte. Los peones y mineros de Shackerston, cerca de Leicester, también cometieron «atrevidas atrocidades» con armas de fuego[196]. En 1797, el radical John Thelwall escapó de un tumulto en su conferencia en Derby sacando su pistola y amenazando con «disparar a cualquier persona que lo moleste»[197]. En Carlisle en 1812, los rebeldes armados con armas de fuego y horcas se apropiaron de carne y harina por valor de 500 libras en un almacén[198].

Los dos tiroteos más escandalosos del periodo resumen el nuevo papel que estaban adquiriendo las armas de fuego en la cultura británica: el intento de asesinato del rey Jorge III en 1800 y el asesinato de Spencer Perceval en 1812 (el primer y único asesinato de un primer ministro británico). Merece la pena recordar como punto de referencia el intento de asesinato de John Wilkes en 1763 por parte de un marine escocés armado con un cortaplumas[199]. El asunto de 1800 fue diferente. Vestido con su uniforme de oficial, James Hadfield, un platero seriamente herido y desfigurado en la guerra, disparó contra el rey cuando este entraba en el palco real en el teatro Drury Lane. Falló. Hadfield dijo que no tenía un odio especial al rey; estaba orgulloso de haber servido en su nombre. Les dijo a sus interrogadores que «él no había intentado matar al rey. Había descargado la pistola contra el palco real. Era tan buen tirador como cualquiera en Inglaterra; pero estaba cansado de la vida, deseaba la muerte, pero no morir por sus propias manos. Deseaba suscitar alarma y esperaba que los espectadores se abalanzaran sobre él. Esperaba que se le perdonara la vida»[200]. Se le absolvió por locura[201]. Hadfield quería provocar el terror generalizado y la pistola le servía para ese fin de cometer un delito

que era premeditado pero sin maldad (y sin relación con la propiedad); un nuevo tipo de crimen. Estos rasgos anticipan claramente la lógica resentida de John Bellingham. Bellingham había estado en la cárcel cuando hacía negocios con Rusia y un barco ruso se perdió en el mar y le acusaron de haber saboteado los intentos de los dueños del barco de cobrar el seguro. Su apelación al gobierno británico cayó en oídos sordos, como inútiles fueron también sus intentos de obtener una compensación gubernamental por su encarcelamiento cuando regresó a Gran Bretaña. A medida que sus finanzas y su familia se desmoronaban, tomó una decisión más audaz: esperó en el recibidor de la Cámara de los Comunes y disparó al primer ministro. Más tarde explicaría ante el tribunal: «El señor Perceval desgraciadamente fue la víctima de mi resolución desesperada. Estoy seguro de que nadie lamenta este calamitoso acontecimiento más que yo. Si me hubiera encontrado con lord Gower [antiguo embajador de Rusia, que se había negado a ayudarle y que estaba presente en el tribunal] él habría recibido la bala, no el señor Perceval»[202]. «¿Qué es mi delito?», preguntó, «¿al lado del crimen del propio gobierno? No es más que un ratón ante una montaña, a no ser que se demuestre que yo sentía rencor hacia el desafortunado caballero por cuya muerte hoy se me juzga. Niego cualquier maldad personal o intencional hacia el señor Perceval». Esta negación del rencor personal no bastó para evitar un veredicto de asesinato premeditado, teniendo en cuenta el trauma nacional, pero para nosotras denota lo que Bellingham pensó que estaba haciendo cuando cogía un arma de fuego, un cañón en miniatura con el que desafiar el poder cada vez más impersonal del Estado. No es coincidencia que Bellingham y Hadfield fueran ambos militares. Los soldados figuraban de manera prominente en muchos de los incidentes con arma de fuego que hemos citado antes, y también entre los salteadores de caminos.

Por supuesto, la mayoría de los asesinatos implicaban degüellos, peleas, apuñalamientos, estrangulamientos, palizas, veneno o se mataba con horcas, navajas, atizadores, guadañas, martillos, cuchillos, etc. En Kent, las armas de filo y las armas de fuego sumaban únicamente el 13% de las muertes violentas entre 1800 y 1850[203]. En proporción, aumentaron las palizas y patadas. Una disputa mortal entre guardabosques y furtivos podía aún resolverse a bastonazos[204]. Los soldados seguían sacando la espada[205], las disputas por las tierras se resolvían aún ahogando y golpeando; los robos se cometían aún con hachas. Pero, al mismo tiempo, las armas de fuego

tenían un papel que no habían tenido en 1750 o 1790. Después de un periodo en el que su empleo se reducía a la defensa impersonal o a la toma de propiedades, encontraron un papel en un nuevo tipo de violencia impersonal contra las personas. La aparición de esa forma fría y clínica de violencia interpersonal coincidió con la expansión del poder destructivo del Estado durante las Guerras Napoleónicas. Las armas de fuego habían proliferado en Gran Bretaña en la segunda mitad del siglo mientras seguían ligadas a la violencia relacionada con la propiedad. Tal vez la cultura cambió cuando la proliferación alcanzó a cierta «masa crítica» durante las Guerras Napoleónicas, pero además de su número, también importaba la experiencia y la práctica de las masas en el uso de las armas para producir muertes impersonales. La exposición de las masas a la violencia militar de las armas de fuego produjo nuevos tipos de violencia civil con armas de fuego. Esa fue la labor cultural de la guerra[206].

Las nuevas sensibilidades más delicadas se revolvieron contra las formas de castigo corporal que incluían mutilaciones precisamente en este momento. Las armas de fuego otorgaron a la violencia una forma amable adaptada a las sensibilidades modernas a la vez que ampliaban su escala a un nivel realmente bárbaro. Antes de que se convirtieran en la «nación emocionalmente reprimida del siglo XX»[207], los británicos eran un pueblo «ebrio, apasionado, melancólico, romántico y lacrimoso», como señala un historiador. La Revolución francesa expuso con claridad los peligros de un culto al sentimiento y basó el carácter nacional británico en la práctica de la contención emocional. El arma de fuego, que operaba fuera del dominio de las pasiones, fue una herramienta importante de esa vinculación del dominio de sí mismo y de la propiedad. Al final de las guerras, Jane Austen podía escribir sobre un personaje de su novela *Persuasión* que «a veces tomaba una pistola, pero nunca mataba; como es propio de un caballero»[208]. Ser un caballero se encarnaba en la autoridad y la contención que implicaba la posesión, pero no el uso, de un arma de fuego. El vocabulario legal de la excusa mental del siglo XVIII, la apelación a la ira temporal, que era parte del antiguo culto a los sentimientos, se sustituyó por el concepto de un yo controlado y controlable. Este nuevo sujeto moderno era el epítome de la masculinidad británica de clase media, y desplazó la emoción y la empatía del «hombre con sentimientos» del siglo XVIII[209]. Las amenazas a la nación y la

propiedad de la Revolución francesa no podían enfrentarse mediante una venganza apasionada y repentina, sino con la masa deliberadamente intimidante de unos soldados-ciudadanos armados con armas de fuego. La auto representación inglesa se convirtió en una mezcla única de una calma en la superficie que enmascaraba la presteza para defenderse.

La confianza del gobierno británico en un pueblo con armas fue efímera. La desmovilización, el alza de los precios de los alimentos y el declive industrial de la posguerra dispararon el radicalismo que amenazaba el orden existente. En 1819, el Parlamento aprobó las Six Acts, prohibiendo el estar armado y las reuniones de entrenamiento en el manejo de las armas, justificada dos meses más tarde por la revelación de la conspiración de Cato Street para asesinar a todo el Gabinete británico. El Estado volvió a anticiparse a la insurrección armada. La ciudadanía victoriana rindió ante los organismos estatales (policía, tribunales) la mayor parte de la autonomía que habían tenido sus antecesores para lidiar con ladrones y el Estado prometió, en teoría, emplear el monopolio de la violencia en beneficio de la ciudadanía[210]. Lo «público» y lo «privado» se definió más. La estrategia para la protección de la propiedad también se modificó, de construir un muro en torno a los dueños de la propiedad a construir un muro en torno a los delincuentes. Las armas de fuego a manos de los dueños de la propiedad desaparecieron. Con el atuendo, la dirección de la casa, los interiores domésticos y la pertenencia a clubes indicando cada vez más la posición social, las armas dejaron de ser una defensa urgente entre desconocidos[211]. También desaparecieron los salteadores de caminos, y el viajar se convirtió en una zona de respetabilidad de clase media en la que se podía evitar completamente a los desconocidos[212]. Cuando Emily Brönte se sentó en 1845 a describir el Yorkshire de 1801-1802 en *Cumbres borrascosas*, la obsesión de Hareton Earnshaw por las armas de fuego, que empleaba en una persecución antieconómica de faisanes, representaba el salvajismo incivilizado al que su vengativo amo Heathcliff le había reducido. Parecían menos las sirvientas de la civilización de la propiedad que un símbolo de la distancia obstinada de los páramos con respecto al mundo moderno. Todavía en 1934 un personaje griego en una novela de Agatha Christie podía declarar: «Los ingleses no apuñalan»[213] y evocar plausiblemente la imagen del caballero británico, o del salteador, que mataba de manera desapasionada e impersonal mediante un arma de fuego.

Esa imagen alcanzó la apoteosis en el espía británico de la Guerra Fría. Perduró tanto porque, en el Imperio, el arma de fuego conservó su papel como la dotación sensata, moderna e impersonal del civilizador británico, como veremos en el siguiente capítulo.

Amables o no, las armas de fuego producían heridas terribles. Muchos observaron la «horrible» forma en la que desgarraban la carne. El «terrible espectáculo «de la cara agujereada de las víctimas era un elemento central de las noticias sobre una muerte por arma de fuego[214]. El periódico de Birmingham detallaba la forma en la que la pistola de un ladrón arrancó la mejilla y la oreja de una de sus víctimas, dejando el cuello «abierto hasta la tráquea»[215]. La típica amenaza del salteador de «volar los sesos» de la víctima se señalaba puntualmente por su relevancia literal. Cuando un guardabosques disparó accidentalmente a un granjero, el periódico informó, sorprendido, de que «recibió el contenido completo de su propia arma en la cadera y que salió por la espalda»[216]. Las armas de fuego abrían agujeros en la carne y astillaban los huesos de maneras nuevas. Los cirujanos tuvieron que aprender a tratar con «el misterio que rodea a las heridas de bala»[217], la combinación sin precedentes de laceración, contusiones y sangrado gangrenoso que producían las balas y la pólvora. Mucho más difíciles de curar que las heridas producidas por la espada y la bayoneta, dieron lugar a una rama diferente de la cirugía.

¿Cómo se combinaba este poder de mutilación con la «amabilidad»? En primer lugar, la mutilación estaba mediatizada por la distancia (no había contacto); en segundo lugar, el arma, en condiciones ideales, no debía dispararse y la amenaza de esa enorme potencia de mutilación se suponía que evitaría esa violencia. La amenaza del salteador de «volar los sesos» se basaba en la más antigua amenaza de «romper el cráneo» que requería mucha más ira motivada que la que el salteador habitual poseía. Las armas de fuego permitían que las palabras del malvado fueran más duras que el propio malvado. En tercer lugar, la naturaleza de la producción en masa de las armas de fuego normalizaba su presencia y su función perforadora, era un primer capítulo en la insensibilización de las sensibilidades humanas por la sobreestimulación de la vida industrial moderna y la guerra mecanizada. Los individuos aprendieron a aislarse, a engañarse a sí mismos para evitar la respuesta sensorial (en los términos de Walter Benjamin) para proteger la

psique humana del trauma de un shock perpetuo. Los avances tecnológicos ayudaban: a medida que las armas de fuego se hicieron más sofisticadas, sus heridas se hacían cada vez más quirúrgicas y menos ofensivas para la mirada.

Aunque la mayoría acabaron por reconciliarse con las heridas, hubo unos pocos que expresaron su preocupación por la forma gratuita en la que las armas de fuego podían matar, a diferencia de las armas que requerían el esfuerzo producto de una motivación emocional auténtica. En 1767, John Aldington, un «experimentado cazador de perdices» rompió con la tradición de la poesía que alababa el arte de la caza con armas de fuego y lamentó abiertamente la indefensión de la presa ante el poder metálico y mecánicos del rifle. En «Un poema sobre los distintos escenarios de la caza» se recreaba en la «crueldad del tirador», acosando a su presa como un «monstruo grave», dándole muerte a medida que el «pesado plomo atrapa sus alas heridas». Una liebre cae víctima del «tubo rugiente», «sin aliento, sangrando en el suelo». Los pardillos se doblegan ante una «enorme y pesada bala» que «desgarra sus tiernas carcasas y los desmiembra». Cuando vuelve el cazador, su familia elogia sus «grandes hazañas y su bondad: su bello rifle». Él «se regodea en el asesinato del día». Aldington buscaba exponer la crueldad que enmascaraba la modernidad, la impersonalidad y el carácter deportivo del arma de fuego. Un verso posterior se centra en el «horrible estrépito de la guerra» donde los hombres asesinan con mosquetes y bayonetas «sin maldad».

> Donde la crueldad deshonrada (terrible, sí)
> Ataviada por completo en acero, con horror encarnado
> acecha por las líneas osadas, donde miles se encuentran
> lejos de sus casas, en conflicto triste;
> el hombre mata al hombre, sin maldad, acuchilla
> a criaturas semejantes, y anega las llanuras soleadas
> los campos inhóspitos, con sangre humana
> La musa pacífica, se inhibe de la escena horrible
> ¡Horror! para la que no hay palabras[218]

La edición de 1768 se abre con un poema sobre un joven perseguido «como un fauno temeroso por rufianes». Recibe un disparo y «el inofensivo cae fulminado al suelo». Aldington reflexionaba sobre la pura cantidad de

muertes que podía producir un arma de fuego: «los desconocidos asesinados se acumulan en montones». Pedía que los «desdichados hombres» recordaran cómo

> Su mano ensangrentada, aferrando fuerte la poderosa pieza
> con una enorme, desesperada, bala fatal;
> y como un devoto de la muerte, la ruina atronadora
> alzó a la altura del corazón del hermano.
> Así en esta vida, o en la que está por llegar
> el todopoderoso DIOS de los cielos
> devolverá nuestras crueldades, con justicia,
> quien no sintió piedad, ahora la suplica,
> con un tono hiriente y dolido, y se le deniega.

La indefensión de la víctima y la sangre fría del tirador diferenciaban la muerte por arma de fuego. La naturaleza industrial del arma, que fuera una combinación completa de muchas partes metálicas que propulsaban una bala, como una «máquina», más que una sola pieza de metal, como un instrumento cortante, la hacía cruel, y capaz de matar con crueldad a una escala industrial sin implicar a la conciencia humana. Convertía el asesinato en un deporte. La naturaleza del hombre había caído: «Un desgraciado animal, a la razón prendido», «por debajo de la bestia en su carácter». En 1817, las ventajas «vulgares» de las nuevas llaves percutoras inspiraban en el mismo sentido a un lector de *Gentleman's Magazine,* que discernía que los verdaderos deportistas eran lo bastante diestros con las llaves de chispa y que a los caballeros no les importarían las ventajas cuando hacía mal tiempo porque los caballeros no disparan cuando hace mal tiempo. Esto quería decir que el invento en realidad tenía como fin convertir la guerra en «algo tan terrible que superaría todas las barreras de la imaginación […] y de la propia civilización»[219].

En el siglo XVIII, estas críticas no eran habituales. Más típica era la opinión de Henry James Pye, miembro del Parlamento por Berkshire, que publicó «Shooting, un poema», en 1784. El poema, que apareció justo después de la derrota nacional a manos de los rebeldes americanos, ofrecía una loa patriótica. «La ambición del cazador», sentenciaba, «está más en un disparo concreto que en la pieza que se cobra»[220]. Apuntar requería «cuidado y calma» y «rapidez». Los furtivos, por otro lado, infligían

«masacres al azar» entre las bandadas. La perspectiva clasista de Pye fue premiada en 1790, cuando se le nombró Poeta Laureado. La idealización del potencial del arma de fuego hacía tiempo que coexistía con la obviedad de su empleo para perpetrar violencia masiva, lo que Pye desdeñaba de un plumazo como «vulgaridad». Incluso los ladrones veían en un arma de fuego un instrumento contundente de honor y honradez: a finales de su vida, en 1725, el despiadado gánster Edward Burnworth proclamaba que «así como había vivido con una pistola en la mano, despreciaría morir con una mentira en la boca»[221]. Lo que hacía honesta al arma de fuego era el poder que encarnaba; coger una era una afirmación directa del poder establecido y, para algunos, una negación de este.

Las descripciones abolicionistas de las armas eran menos amables. Además de las armas decrépitas que se comerciaban por esclavos, el movimiento también criticaba los usos de las armas de fuego en los «extraordinarios castigos» típicos de la esclavitud. Se aportaron pruebas al Parlamento en 1790-1791 que incluían el relato de un esclavo fugado en Tortola cuyo perseguidor lo encontró dormido y *«lo disparó a bocajarro»*[222]. El esclavo saltó y dijo «me has matado dormido» y cayó redondo. El perseguidor «le *cortó la cabeza* y se la llevó al dueño». La barbarie de la decapitación se emparejaba con el tiroteo desalmado de un hombre dormido. En otro incidente, un plantador ofendido por su criado mulato «sacó de repente *la pistola,* ante lo que el hombre huyó, pero su amo *lo disparó en la cabeza con una sola bala*». El arma de fuego posibilitaba matar por capricho. Las pruebas abolicionistas en 1805 incluían el caso de un niño esclavo en Bermuda al que el vigilante de la plantación disparó y «no estaba del todo muerto cuando lo enterraron»[223]. Era violencia caprichosa, que requería muy poco esfuerzo físico y que alimentaba el insensible despilfarro del sistema esclavista.

El arma en la mano del inglés del siglo XVIII no era únicamente un reemplazo más eficaz del cuchillo o de la espada, sino que tenía propósitos totalmente nuevos. Así que cómo se hizo un lugar en el mundo pero, con el tiempo, sustituiría al resto de instrumentos de la violencia a medida que cambiaban tanto la cultura como la tecnología. En el siglo XIX, las armas de fuego se empleaban con pasión tanto como con cálculo y se racionalizaban de nuevas maneras contra un contexto de maneras de matar incluso más remotas. La violencia impersonal, casual, que permitían en los

inicios de siglo siguió siendo parte de la concepción habitual de sus usos, permitiendo que una persona normal matara «tipos» en lugar de individuos, en el campo de batalla, en las conquistas, en la contrainsurgencia y en los disturbios. Las armas de fuego mediaron en el auge de un determinado régimen de propiedad y en las relaciones sociales que se basaron en este. Eran un instrumento de violencia para una sociedad de nuevos tipos de desconocidos, especialmente en el extranjero.

---

[1] Los mismos modelos básicos estuvieron disponibles a lo largo del siglo (especialmente pistolas, mosquetes y escopetas). El lugar de las armas en la violencia del siglo XVIII se formó con independencia de los adelantos tecnológicos (ampliamente cubiertos en otras obras). Este no es un estudio sobre el culto o la cultura de las armas de fuego, que exigiría otros tipos de pruebas.

[2] Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* p. 371.

[3] Charles, «The Faces of the Second Amendment outside the Home», pp. 1, 7-8, 14-15, 21-22. Por ejemplo, una ley del Parlamento de 1523 prohibía que las personas con ingresos inferiores a 100 libras tuvieran armas de fuego. Las armas eran únicamente para la nobleza superior, un grupo muy pequeño. Cómo se aplicaba esto era otra cuestión, y las leyes cambiaron con las llegadas de la paz y de la guerra; Perrin, *Giving Up the Gun,* pp. 58-62; Schwoerer, *Gun Culture in Early Modern England,* cap. 3. Las leyes contra las armas de fuego escondidas datan de 1541 y las relacionan con el robo; Cockburn, «Patterns of Violence in English Society», p. 85.

[4] Western, *The English Militia in the Eighteenth Century,* pp. 3-5, 11, 71.

[5] Kennett y Anderson, *The Gun in America,* p. 24.

[6] Schwoerer, «To Hold and Bear Arms», pp. 48-56, 59-60; *Gun Culture in Early Modern England,* cap. 10; Charles, «The Faces of the Second Amendment», pp. 23-30; *Historicism, Originalism, and the Constitution,* pp. 134-139.

[7] Sharpe, *Crime in Early Modern England,* p. 180; Munsche, *Gentlemen and Poachers,* cap. 1.

[8] Schwoerer, *Gun Culture in Early Modern England,* p. 166; Munsche, *Gentlemen and Poachers,* cap. 4.

[9] Kennett y Anderson, *The Gun in America,* p. 25; Charles, «The Faces of the Second Amendment», p. 6.

[10] Western, *The English Militia in the Eighteenth Century,* p. 72.

[11] Kennett y Anderson, *The Gun in America,* p. 22.

[12] TNA: WO 47/30: OM, 27 de marzo de 1718/9, p. 124, y 26 de mayo de 1719, p. 225.

[13] Black, *Britain as a Military Power,* pp. 24-25.

[14] Véase Conway, *War, State, and Society,* p. 86; TNA: WO 47/34: OM, 18 de abril de 1749, p. 146; 21 de marzo de 1748, p. 95; y 14 de febrero de 1748, [18?]; WO 47/73: OM, 7 de febrero de 1769, p. 48, y 21 de febrero de 1769, p. 89.

[15] Johnson, *A Journey to the Western Islands of Scotland,* p. 207.

[16] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* p. 301.

[17] Western, *The English Militia in the Eighteenth Century,* pp. 29, 68, 102.

[18] Kennett y Anderson, *The Gun in America,* p. 11; Western, *The English Militia in the Eighteenth Century,* pp. 52, 57, 71-73.

[19] Véase, por ejemplo, TNA: WO 47/46: OM, 6 de diciembre de 1753, pp. 307-308.

[20] Winslow, «Sussex Smugglers», p. 161.

[21] Derek Stimpson, archivero de la Worshipful Company of Gunmakers, apoya esta idea. Comunicación personal, 14 de noviembre de 2016.

[22] TNA: WO 47/38: OM, 9 de agosto de 1751, pp. 134-135.

[23] TNA: WO 47/46: OM, 25 de julio de 1755, [?], 28 de julio de 1755, p. 100, [8?] de agosto de 1755, p. 144, y 26 de agosto de 1755, p. 193; WO 47/31: OM, 9 de agosto de 1751, pp. 134-135, 3 de diciembre de 1751, p. 415, y 19 de diciembre de 1751, p. 480; WO 47/39: 30 de enero de 1752, p. 91; WO 46/10: Ordnance Board a lord Townshend, 8 de diciembre de 1775, de Townshend a lord Weymouth, 12 de enero de 1766, p. 32.

[24] TNA: WO 47/42: OM 3, de agosto de 1753, p. 60; 9 de agosto de 1753, p. 78; 17 de agosto de 1753, pp. 100-101.

[25] Schwoerer, *Gun Culture in Early Modern England,* p. 166.

[26] «A True-Born Englishman», *An Alarm to the People of England,* pp. 7-9.

[27] P. Langford, *Public Life and the Propertied Englishman,* pp. 296-298.

[28] La milicia nueva iba a tener un tamaño de dos tercios de la original (60.000) basada en un censo de los varones de edades entre 18 y 50, que servirían durante tres años, encontrarían un sustituto o pagarían una multa de 10 libras. Se preveía una formación general mediante la rotación en el servicio, pero ni siquiera entonces se insistía en un servicio personal. El plan de la oposición era reclutar una milicia únicamente en las ciudades para garantizar que estuvieran concentrados y prevenir las marchas desordenadas de ida y vuelta a las maniobras y evitar que las armas estuvieran diseminadas entre las parroquias. Cada ciudad tendría un almacén vigilado por el adjunto. No querían que las armas acabaran en las manos de los amotinados. De estas peticiones surgieron dos cargos: las armas estarían bajo el cuidado de los sargentos y los lores tenientes tendrían poder de ordenar su retirada en situaciones de emergencia; Western, *The English Militia in the Eighteenth Century,* pp. 107, 117, 120, 129, 146, 135-136, 441.

[29] *An Alarm to the People of England,* pp. 26, 34, 41. Los últimos once nombres están en mayúsculas y expresan un mensaje: «LADINOS LADRONES esq, etc. JUNTOS SE COMPINCHARON PARA DERROCARNOS Y ARREBATARNOS NUESTRA LIBERTAD».

[30] *Aris's Birmingham Gazette,* 2 de agosto de 1779, p. 3; 20 de septiembre de, 1779, p. 3; 14 de agosto de 1780, p. 3; y 9 de agosto de 1784, p. 3.

[31] HVD: Datos de Gloucester, entre 1760 y 1790: cuatro muertes accidentales por disparo de arma. En Birmingham, entre 1760 y 1793, se informó en el periódico local de 25 muertes relacionadas con armas de fuego, todas menos una producidas mientras se cazaba, se jugaba con un arma o se limpiaba. Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 17 de enero de 1763, p. 3; 25 de julio de 1763, p. 3; 29 de diciembre de 1766, p. 3; 21 de diciembre de 1772, p. 3; 8 de enero de 1776, p. 3; 22 de enero de 1776, p. 3; 3 y 15 de septiembre de 1777, p. 3; 12 de enero de 1789, p. 3; 19 de octubre de 1789, p. 3; 24 de octubre de 1791, p. 3; 14 de noviembre de 1791, p. 3; 13 de febrero de 1792, p. 3; y 1 de julio de 1793, p. 3. Los investigadores del futuro podrán hacer análisis cuantitativos más potentes de estos informes.

[32] *Aris's Birmingham Gazette,* 12 de enero de 1789, p. 3. Véase también 17 de abril de 1797, p. 3.

[33] TNA: WO 47/61: OM, 26 de mayo de 1763, p. 341, 28 de mayo de 1763, p. 344, y 1 de junio de 1763, p. 350; WO 47/62: OM, 16 de julio de 1763, p. 16, y 1 de septiembre de 1763, p. 89; WO 47/63: OM, 11 de abril de 1764, p. 241, 20 de enero de 1764, p. 16, y 9 de marzo de 1764, p. 157; WO 47/74: OM, 10 de noviembre de 1769, p. 167, y 5 de diciembre de 1769, pp. 213-214; WO 47/75: OM, 12 de enero de 1770, p. 11; WO 47/97: OM, 1 de marzo de 1781, p. 211.

[34] Schwoerer, *Gun Culture in Early Modern England,* pp. 167-169; Malcolm, *Guns and*

Violence, pp. 86-88.

[35] Colley, «The Reach of the State, the Appeal of the Nation», p. 168.

[36] Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 27 de julio de 1795, p. 3.

[37] Citado en Bohstedt, *The Politics of Provision,* p. 197. No está claro si el rey recibió un disparo. Bien una piedra o una bala atravesó las ventanillas del carruaje, disparada por una escopeta de aire comprimido. Se dice que el rey declaró en la Cámara de los Lores, «Señores, me han disparado»; J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: p. 60.

[38] B. Collins, *War and Empire,* p. 130.

[39] *Aris's Birmingham Gazette,* 7 de mayo de 1798, p. 3.

[40] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 21 de mayo de 1798, p. 2.

[41] Bohstedt, *The Politics of Provision*, p. 197.

[42] Kennett y Anderson, *The Gun in America,* pp. 26, 28-30.

[43] Citado en Knight, *Britain Against Napoleon,* p. 263.

[44] *Aris's Birmingham Gazette,* 25 de julio de 1791, p. 3; Hutton, *The History of Birmingham* (1835), pp. 427-429. El disparo de una pistola dispersó temporalmente a los asaltantes de una casa. El rey envió tropas para aliviar a la ciudad. Watt llegó a la siguiente reunión de la Lunar Society con pistolas cargadas en los bolsillos del abrigo; P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 201. Las revueltas de Birmingham de 1715 y 1751 también se centraron en la destrucción de los lugares de culto; Showell, *Dictionary of Birmingham,* pp. 271-272.

[45] Guldi, *Roads to Power,* p. 162.

[46] *Aris's Birmingham Gazette,* [?] de marzo de 1789, p. 3. Un ejemplo de una multitud armada disparando sobre las autoridades aparece en Gilmour, *Riot, Risings and Revolution,* pp. 135-232. Un tejedor disparó a un soldado cuando saqueaban la Dolphin Ale-House en Londres en 1769, pero no era parte de una revuelta; Rudé, *Wilkes and Liberty,* p. 102.

[47] Véase también Kennett y Anderson, *The Gun in America,* pp. 29-30.

[48] *Account of the Cruel Massacre Committed by John Porteous, Captain of the City Guard of Edinburgh*.

[49] HVD: Gloucester, 1724-1729; 1730s; 1740s; 1750s. Hubo un ejemplo entre 1724-1729 de una muerte accidental por disparo de pistola.

[50] HVD: Gloucester Inquests: 3 de febrero de 1741.

[51] HVD: Gloucester Inquests: 2 y 16 de febrero de 1742.

[52] HVD: Gloucester Inquests: 29 de julio de 1755. Sobre los suicidios anteriores por arma de fuego, véase Schwoerer, *Gun Culture in Early Modern England,* p. 123.

[53] Véase POB: Records for 1700-1760.

[54] HVD: Coventry: 1755-1763. Entre 1720 y 1810 en Kent, el 21% de las muertes violentas se debían a heridas de arma de fuego, en comparación con el 14% con instrumentos cortantes y el 12% por armas de filo. Los disparos causaban menos del 3% de la violenta mortal entre 1560 y 1660, pero eran ya el 26% entre 1720 y 1720. Entre 1720 y 1810, más del 20% de los homicidios de Kent se cometían con armas de fuego, aunque la media pocas veces superaba uno al año; Cockburn, «Patterns of Violence in English Society», pp. 82-83, 86, 87, 88.

[55] HVD: Gloucester: 1760s–'80s. Cita de la investigación del 22 de diciembre de 1766.

[56] Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 16 de febrero de 1767, p. 3; 23 de junio de 1766, p. 3; 22 de enero de 1770, p. 3; 10 de junio de 1771, p. 3; y 17 de junio de 1776, p. 3.

[57] *Aris's Birmingham Gazette,* 21 de abril de 1788, p. 3.

[58] *Aris's Birmingham Gazette,* 4 de noviembre de 1776, p. 3.

[59] L. Stone, «Interpersonal Violence in English Society»; Sharpe, «Crime in England».

[60] Howell, «The Social Life of Firearms in Tokugawa Japan», pp. 73-74.

[61] Como decía el cómico australiano Jim Jefferies, «¿Cuál es la ventaja del mosquete? Que te da

un montón de tiempo para calmarte».

[62] Véase Malcolm, *Guns and Violence,* pp. 30-31. Sobre el uso de las armas en periodos anteriores, véase Schwoerer, *Gun Culture in Early Modern England*. La violencia con armas de fuego en nombres de la religión, por ejemplo, era mucho más común en el siglo XVI (p. 104).

[63] A. G. Esq., *The Impetuous Love, or the Guiltless Parricide* 1: pp. 167-168, 2: pp. 47-48.

[64] *Aris's Birmingham Gazette,* 21 de enero de 1765, p. 3.

[65] *Aris's Birmingham Gazette,* 22 de enero de 1770, p. 3.

[66] Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 23 de octubre de 1775, p. 3; 15 de noviembre de 1779, p. 3; 6 de diciembre de 1779, p. 3; 24 de enero de 1780, p. 3; y 27 de noviembre de 1780, p. 3.

[67] *Aris's Birmingham Gazette,* 18 de enero de 1790, p. 3.

[68] Véase *Aris's Birmingham Gazette,* 11 de mayo de 1789, p. 3.

[69] POB: Mr. Raine, juicio de John Sellers, Elizabeth Jones y Richard Footner, 14 de septiembre de 1796 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t17960914-5-defend95&div=t17960914-5#highlight].

[70] POB: William Shields, testimonio, juicio de Thomas Robinson, 16 de septiembre de 1778 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t17780916-51–off248&div=t17780916-51&terms=robinson#highlight].

[71] Darling, *Red Coat and Brown Bess,* pp. 10-11. La llave de chispa producía una chispa cuando el pedernal golpeaba el acero; la chispa encendía la pólvora, que inflamaba la carga principal. Se tardaban aún unos minutos para recargar, había que añadir y aplastar la pólvora, llenar la cazoleta, comprobar el pedernal. Las tácticas lineales fueron desarrolladas por primera vez por el rey sueco Gustavo Adolfo y después perfeccionadas en Francia. Esencialmente, las tropas de infantería armadas con mosquetes se desplegaban en largas líneas, (normalmente) en tres filas, que disparaban fila a fila para maximizar el número de descargas.

[72] A. Smith, *The Wealth of Nations,* pp. 755-756.

[73] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* pp. 165-166; Harding, *Smallarms of the East India Company,* 3: pp. 355, 386.

[74] Hanger, *A Letter to the Right Hon. Lord Castlereagh,* p. 78. Hanger repitió este argumento en su panfleto de consejos para la caza. *To All Sportsmen, and Particularly to Farmers, and Gamekeepers,* p. 205. No hay pruebas que respalden la afirmación de Hanger de que la mayoría de los mosquetes estaban mal taladrados; es probable que confundiera las causas reales de su imprecisión en el momento en el que la doctrina militar estaba empezando a cambiar; Harding, *Smallarms of the East India Company*, p. 3: p. 292.

[75] Ffoulkes, *Arms & Armament,* pp. 54-55.

[76] *Ibid.,* p. 80.

[77] Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 3 de enero de 1763, p. 3; 28 de febrero de 1763, p. 3; 6 de junio de 1763, p. 3; 17 de octubre de 1768, p. 3; 28 de noviembre de 1768, p. 3; 21 de diciembre de 1772, p. 3; 18 de enero de 1773, p. 3; anuncio, 30 de enero de 1775, p. 3; 16 de octubre de 1776, p. 3; 15 de marzo de 1773, p. 3; 19 de agosto de 1776, p. 3; 11 de diciembre de 1780, p. 3; 8 de enero de 1781, p. 3; de agosto de 19, 1781, p. 3; 9 de diciembre de 1782, p. 3; 26 de septiembre de 1785, p. 3; 28 de septiembre de 1789, p. 3; 5 de octubre de 1789, p. 3; 28 de diciembre de 1789, p. 3; 18 de enero de 1790, p. 3; 19 de noviembre de 1792, p. 3; 11 de febrero de 1793, p. 3; 27 de enero de 1794, p. 3; 18 de enero de 1796, p. 3; 15 de febrero de 1796, p. 3; 31 de octubre de 1796, p. 3; 19 de diciembre de 1796, p. 3; 4 de septiembre de 1797, p. 3; 29 de enero de 1798, p. 3; 7 de febrero de 1799, p. 3; 25 de febrero de 1799, p. 3; 25 de marzo de 1799, p. 3; 2 de septiembre de 1799, p. 3; 9 de septiembre de 1799, p. 3; y 25 de noviembre de 1799, p. 2.

[78] Thompson, «The Crime of Anonymity», p. 266.

[79] *Gentleman's Magazine* 33 (1763), pp. 410-411, citado en Conway, *War, State, and Society,* p. 134.

[80] *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de enero de 1777, p. 3.

[81] *Aris's Birmingham Gazette,* 22 de julio de 1793, p. 3.

[82] Hutton, *The History of Birmingham* (1835), p. 413.

[83] *Aris's Birmingham Gazette,* 25 de enero de 1790, p. 3.

[84] Hanger, *To All Sportsmen, and Particularly to Farmers, and Gamekeepers,* pp. 149-150.

[85] Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 15 de julio de 1776, p. 3, y 18 de enero de 1773, p. 3. En el próximo capítulo tendré más que decir sobre la masculinidad y el uso de las armas, pero los investigadores del futuro tendrán que contar la historia completa del empleo de las armas de fuego y el género, la poca frecuencia con la que las armas se encontraban en manos de las mujeres y los conceptos emergentes de la masculinidad vinculada a las armas de fuego.

[86] Johnson, *A Journey to the Western Islands of Scotland*, pp. 208-211.

[87] *Aris's Birmingham Gazette,* 17 de octubre de 1768, p. 3; 23 de junio de 1766, p. 3; 11 de mayo de 1766, p. 3; 20 de abril de 1772, p. 3; 15 de marzo de 1773, p. 3; 29 de enero de 1776, p. 3; 18 de febrero de 1781, p. 3; 28 de octubre de 1793, p. 3; 12 de mayo de 1794, p. 3; 4 de mayo de 1795, p. 3; 1 de febrero de 1796, p. 3; 19 de septiembre de 1796, p. 3; 9 de septiembre de 1799, p. 3; 11 de noviembre de 1799, p. 3; 29 de junio de 1795, p. 3; 17 de marzo de 1788, p. 3; 2 de marzo de 1761, p. 3; y 29 de marzo de 1773, p. 3.

[88] *Aris's Birmingham Gazette,* 16 de febrero de 1767, p. 3; 28 de enero de 1793, p. 3; 11 de septiembre de 1797, p. 3; y 13 de mayo de 1793, p. 3.

[89] *Aris's Birmingham Gazette,* 18 de marzo de 1776, p. 3.

[90] *Aris's Birmingham Gazette,* 7 de noviembre de 1791, p. 3.

[91] *Aris's Birmingham Gazette,* 17 de junio de 1793, p. 3.

[92] *Aris's Birmingham Gazette,* 15 de diciembre de 1788, p. 3.

[93] Cockburn, «Patterns of Violence in English Society», p. 87. Véase *Aris's Birmingham Gazette,* 27 de julio de 1795, p. 3, para un incidente en Surrey.

[94] POB: Records for 1700-1800.

[95] McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* p. 49; POB: Juicio de James Hackman, abril de 1779 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t17790404-3&div=t17790404-3&terms=hackman#highlight].

[96] *Aris's Birmingham Gazette,* 28 de agosto de 1797, p. 3. En el siglo XVII, los hombres iban armados con la «daga», un arma pequeña y fácilmente camuflable que usaban en los momentos de pasión. Comunicación personal de Lois Schwoerer, 29 de octubre de 2016.

[97] D. Miller, *Stuff*, pp. 10, 59-60, 75, 135

[98] Latour, *Pandora's Hope,* pp. 178-180.

[99] Véase R. Collins, *Violence,* pp. 58-59.

[100] El tiro con arco seguía siendo una potente tradición inglesa. Como otras localidades, Birmingham tenía sus torneos de tiro con arco, muy populares. Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 4 de julio de 1791, p. 3.

[101] Elias, *The Civilizing Process,* 1: pp. 200-202.

[102] Aitken, *A Description of Double-Shot Fire-Arms,* preface, p. vii.

[103] A. Smith, *The Theory of Moral Sentiments,* pp. 92-93, 100.

[104] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* p. 6. Las armas de fuego se podrían haber usado también en disputas anteriores sobre la propiedad, pero los cambios en su naturaleza material y en su disponibilidad y los cambios de la relación de la propiedad con el Estado suponían que se integraran en el régimen de propiedad del siglo XVIII de una forma nueva.

[105] L. Stone, «Interpersonal Violence in English Society», pp. 25-30, 33. Véase también Emsley,

Hard Men, cap. 1.

[106] Hall, *Civilising Subjects,* pp. 271, 289.

[107] Elias, *Power & Civility: The Civilizing Process,* 2: pp. 237, 299-300; *The Civilizing Process,* 1: pp. 200-202.

[108] Paley, «Of Crimes and Punishments», en *The Principles of Moral and Political Philosophy* (1785), citado en Rabin, *Identity, Crime, and Legal Responsibility,* p. 56.

[109] La quema en la hoguera terminó en 1790; arrastrar y descuartizar en 1820; la disección en 1832; el patíbulo en 1834; Cockburn, «Patterns of Violence in English Society», pp. 101, 104; McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* p. 297.

[110] Banks, *A Polite Exchange of Bullets,* esp. pp. 126-127, 206, 208. En Londres seguía estando de moda entre las elites llevar espada y algunas clases inferiores lo imitaban. El duelo quedó abolido en 1840.

[111] *Aris's Birmingham Gazette,* 26 de junio de 1797, p. 3.

[112] *Aris's Birmingham Gazette,* 29 de septiembre de 1794, p. 3.

[113] En la bien conocida formulación de John Locke, publicada justo después de que este régimen accediera al poder, el fin del gobierno es la conservación de la propiedad.

[114] Véase Sharpe, *Crime in Early Modern England,* pp. 175-188.

[115] McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* pp. 207-209. Véase también *Aris's Birmingham Gazette,* [18 o 25] de octubre de 1790, número completo; anuncio y lista de certificados de caza, 19 de septiembre de 1791, [¿p. 3?].

[116] *Aris's Birmingham Gazette,* 24 de octubre de 1796, p. 1.

[117] Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* pp. 114-115. A los ladrones corrientes se les tenía menos simpatía que a los líderes de las bandas como Jonathan Wild, que alcanzó la gloria como el mindundi al que atraparon mientras que los tiburones como Walpole se libraban.

[118] Brewer, *The Sinews of Power,* p. 54.

[119] Emsley, *Hard Men,* p. 29.

[120] Walpole, citado en McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* p. 79.

[121] McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* pp. 79-80.

[122] *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de febrero de 1797, p. 3.

[123] Guldi, *Roads to Power,* pp. 82, 154-155, 170-171.

[124] McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* p. 57.

[125] La estrecha relación del arma de fuego con el salteador de caminos está escondida incluso en su nombre: «Snaphance» era un préstamo holandés para «arma de fuego», pero la palabra original se refiere a un ladrón armado o a un salteador de caminos. *Oxford English Dictionary* online, s.v. «snaphance, snaphaunce», consultado el 12 de septiembre de 2017 [www.oed.com]. «Snaphance» se relaciona también con la palabra alemana *Schnapphaln,* que significa «robagallinas»; Ffoulkes, *Arms & Armament,* p. 54.

[126] *Aris's Birmingham Gazette,* 27 de agosto de 1798, p. 3.

[127] Sharpe, *Crime in Early Modern England,* p. 198. Las intenciones de los revolucionarios franceses de 1789 eran más políticamente radicales; por eso la toma de la Bastilla fue también apropiarse de 30.000 armas.

[128] Rudé, «The Gordon Riots», p. 97.

[129] McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* pp. 234-238.

[130] O'Brien, «Central Government and the Economy», p. 226. La primera Mutiny Act se aprobó en 1689; la última en 1879.

[131] *Aris's Birmingham Gazette,* 29 de junio de 1795, p. 3.

[132] *Aris's Birmingham Gazette,* 10 de agosto de 1795, p. 3.

[133] *Aris's Birmingham Gazette,* 18 de abril de 1796, p. 3.

[134] *Aris's Birmingham Gazette,* 2 de mayo de 1796, p. 3.

[135] D. Bell, *The First Total War,* p. 11.

[136] POB: Defensa del juicio de James Ripley, juicio de Ripley, Robert Herbert, Richard Burton, Richard Matthews, abril de 1815 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t18150405-13–defend169&div=t18150405-13#highlight].

[137] Hutton, *The History of Birmingham* (1835), pp. 413-415.

[138] *An Alarm to the People of England,* pp. 21, 24-26 (cursivas añadidas).

[139] *Aris's Birmingham Gazette,* 28 de junio de 1779, p. 3.

[140] Edmund Burke, «Letters on a Regicide Peace», citado en P. Langford, *Public Life and the Propertied Englishman,* p. 583.

[141] Thompson, *Whigs and Hunters,* pp. 206-207.

[142] A. Smith, *The Wealth of Nations,* p. 771.

[143] Hale, citado en Malcolm, *Guns and Violence,* p. 70.

[144] Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* p. 151. Se crearon nuevos delitos con pena de muerte como salir por la noche con el rostro ennegrecido, destrozar torniquetes o la seda de los telares, etc. Los furtivos que dispararan a los guardabosques cometían un delito capital.

[145] P. Langford, *A Polite and Commercial People,* p. 297 (cursivas añadidas). Los castigos temibles hacían que las víctimas fueran reticentes a denunciar y los jurados a condenar.

[146] O'Brien, «Central Government and the Economy», p. 226.

[147] Citado en Hay, «Property, Authority and the Criminal Law», p. 18.

[148] O'Brien, «Central Government and the Economy», p. 217.

[149] Braddick, «The Early Modern English State», p. 111.

[150] Mokyr, *The Enlightened Economy,* 411, 413.

[151] POB: Juicio de Thomas Gilberthorp y John Green, de mayo de 1768 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t17680518-38&div=t17680518-38&terms=gilberthorp#highlight]; Rudé, *Wilkes and Liberty,* 96-97.

[152] POB: Juicio de Porter Ridout, octubre de 1784 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t17841020-1&div=t17841020-1& terms=porter|ridout#highlight].

[153] En los registros de Wiltshire County este fue el único incidente entre 1752 y 1796 en el que se anotó que se había usado un arma de fuego de manera deliberada para matar a otro ser humano. Hubo numerosas muertes accidentales y siete suicidios por arma de fuego. En muchos registros, no se menciona el arma. Bills 1772-1774, 16 de mayo de 1791, en Hunnisett, *Wiltshire Coroners' Bills,* pp. 114-115; *Aris's Birmingham Gazette,* 23 de mayo de 1791, p. 3. Después de disparar, el sastre entregó la máquina a la multitud, que la quemó y se dispersó ante la llegada de la policía.

[154] Véase, por ejemplo, POB: Juicio de Francis Kettleby, diciembre de 1710 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t17101206-42&div=t17101206-42&terms=francis|kettleby#highlight].

[155] *Aris's Birmingham Gazette,* 2 de junio de 1788, p. 3.

[156] McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* p. 41.

[157] POB: Juicio de Richard England, febrero de 1746 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t17960217-27-off157&div=t17960217-27&terms=passion|reason#highlight]. Véase también Trial of James Annesley y Joseph Redding, julio de 1742 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t17420715-1&div=t17420715-1&terms=james|annesley#highlight].

[158] Rabin, *Identity, Crime, and Legal Responsibility,* p. 55.

[159] Pitt, citado en Colley, *Britons,* p. 310.

[160] Hutton, *The History of Birmingham* (1835), p. 415.

[161] Knight, *Britain Against Napoleon,* p. 260.

[162] Colley, *Britons,* p. 312.

[163] Citado en *ibid.,* p. 309.

[164] Guldi, *Roads to Power,* p. 155. Véase también la nota de la p. 2.

[165] Bohstedt, *The Politics of Provision,* pp. 227, 228, 230

[166] Colley, *Britons,* p. 312.

[167] Guldi, *Roads to Power,* p. 168.

[168] Banks*, A Polite Exchange of Bullets,* p. 237.

[169] D. Bell, *The First Total War,* pp. 140-141, 254.

[170] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 3: pp. 292, 355. En el ámbito civil, la precisión también parece haberse convertido en un objetivo en la víspera de la Revolución francesa. La primera mención que he encontrado de un aprecio por la puntería apareció en 1788, en relación con un comerciante que presumía de que podía disparar una bala a través de un cuchillo de carnicero en tres intentos y que lo logró. Fue noticia por la novedad; *Aris's Birmingham Gazette,* 1 de diciembre de 1788, p. 3. Dos años más tarde, un oficial del ejército con fama de ser uno de los «mejores tiradores» del ejército presumió de que podía meter 19 de 20 balas en una naranja a 18 metros de distancia. Ganó. 19 de julio de 1790, p. 3. Bajo el titular «Extraordinario tirador», en 1793, un sacerdote mató una tórtola, disparó a un hombre, a un cerdo y a una cochiquera, rompió 14 paneles de vidrio y derribó seis reyes y reinas de pan de jengibre en la ventana con una sola descarga de su arma. 7 de octubre de 1793, p. 3.

[171] Las órdenes de batalla bengalíes de 1797 recordaban a los soldados no apresurarse en disparar y llamar a los oficiales de retaguardia para garantizar que los hombres cargaban y equilibraban adecuadamente sus armas; Harding, *Small arms of the East India Company,* 3: pp. 265, 387.

[172] Citado en *ibid.,* 3: p. 263.

[173] Citado en *ibid.* En 1803, los cipayos recibieron una orden general para mejorar la puntería cuando disparaban a la voz de mando. A partir de este momento, los mosquetes especiales de la infantería ligera tenían mirillas que facilitaban apuntar. La pausa llegó enseguida al ejército de Madrás en 1805 y al resto de las presidencias. *Ibid.,* 3: pp. 265, 387.

[174] *Ibid.,* 3: p. 264.

[175] *Ibid.,* 4: p. 276. Todo el mundo estaba de acuerdo en que el objetivo del fuego de mosquetes era el impacto aterrador de las muchas bajas en las primeras filas del enemigo, lo que abriría la oportunidad de acercarse con la bayoneta. Pero diferían en el mejor medio de lograr ese impacto.

[176] Véase Butler, *A Letter to the Right Honorable William Pitt, on the Defence of the Country* (1804), pp. 5, 17, 21; Hanger, *To All Sportsmen, and Particularly to Farmers, and Gamekeepers,* pp. 186-189.

[177] Alder, *Engineering the Revolution,* p. 111.

[178] Sobre la puntería de los nativos americanos, véase Starkey, «Conflict and Synthesis». Sobre los maratha, véase Cooper, *The Anglo-Maratha Campaigns,* pp. 40-41, 63.

[179] La concepción japonesa de las armas de fuego se modificó por la transformación social en la década de 1840. Howell, «The Social Life of Firearms in Tokugawa Japan», pp. 65-80. De la misma manera, aunque el mosquete siguió presente, las tácticas de infantería francesas cambiaron rápidamente entre la década de 1750 y la de 1790; Alder, *Engineering the Revolution,* p. 109.

[180] Véase Foucault, *Discipline and Punish,* pp. 157-159.

[181] HVD: Gloucester Inquests, 28 de octubre de 1805; *Aris's Birmingham Gazette,* 17 de abril de 1797, p. 3. Otros accidentes de los que informa la *Aris's Birmingham Gazette,* 19 de enero de 1795, p. 3; 26 de enero de 1795, p. 3; 23 de febrero de 1795, p. 3; 4 de mayo de 1795, p. 3; 23 de noviembre de 1795, p. 3; 20 de junio de 1796, p. 3; y 29 de agosto de 1796, p. 3.

[182] HVD: Gloucester Inquests, 25 de noviembre de 1805.

[183] HVD: Gloucester Inquests, 9 de noviembre de 1807.

[184] HVD: Gloucester Inquests, 1811-1815.

[185] HVD: Gloucester Inquests, 11 de agosto de 1800.

[186] *Aris's Birmingham Gazette,* 15 de septiembre de 1794, p. 3. La violencia casual existía con independencia de las armas de fuego, como el «monstruo» que apuñadó a una señora en la calle y salió corriendo. *Aris's Birmingham Gazette,* 26 de enero de 1794, p. 3. En épocas anteriores había habido también ejemplos de violencia azarosa con armas de fuego, probablemente relacionadas con la enfermedad mental; Schwoerer, *Gun Culture in Early Modern England,* p. 104. Se puede entender que la guerra impulsara esos ejemplos de enfermedad mental. Sin duda, lo que vemos en los inicios de la década de 1800 es más intenso y señalado que en los escasos ejemplos anteriores.

[187] *Aris's Birmingham Gazette,* 21 de julio de 1794, p. 3.

[188] *Aris's Birmingham Gazette,* 15 de junio de 1795, p. 3. Véase McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* p. 48.

[189] HVD: Gloucester Inquests, 2 de octubre de 1797.

[190] HVD: Gloucester Inquests, 18 de enero de 1802.

[191] HVD: Gloucester Inquests, 27 de septiembre de 1802.

[192] Hutton, *The History of Birmingham* (1835), p. 419.

[193] HVD: Gloucester Inquests, 12 de septiembre de 1814.

[194] POB: Records for 1800-1815.

[195] *Aris's Birmingham Gazette,* 10 de agosto de 1795, p. 3. En Sheffield también los voluntarios dispararon sobre los amotinados, matando a dos e hiriendo a algunos más.

[196] Bohstedt, *The Politics of Provision,* p. 184.

[197] *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de marzo de 1797, p. 3.

[198] Bohstedt, *The Politics of Provision,* p. 241.

[199] Colley, *Britons,* p. 106. Más tarde ese mismo año, Wilkes fue gravemente herido por una bala en la cadera durante un duelo. Empezó a retirarse de la escena política. Rudé, *Wilkes and Liberty,* p. 34.

[200] J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: pp. 99-100.

[201] La aprobación de la Criminal Lunatics Act días antes de su juicio lo condujo a la cadena perpetua, aunque acusados anteriores habían sido absueltos con argumentos semejantes; Rabin, *Identity, Crime, and Legal Responsibility in England,* pp. 1-2.

[202] POB: Juicio de Bellingham, mayo de 1812 [www.oldbaileyonline.org/browse.jsp?id=t18120513-5-off22&div=t18120513-5&terms=bellingham#highlight]. En el mismo periodo, en Estados Unidos, se juzgaba a Thomas Selfridge por otro tipo de asesinato por arma de fuego. Charles Austin lo atacó en la calle con un bastón y Selfridge lo disparó impulsivamente. Su defensa argumentó que la pistola no era la mejor arma para ese fin, dada su tendencia a fallar en los conflictos impulsados por la emoción, una espada le habría servido mejor. Cornell, *A Well-Regulated Militia,* p. 112. Por supuesto ya se habían planificado antes asesinatos políticos con armas de fuego, entre ellos el complot de la casa de Rye para asesinar al rey Carlos II. Sobre estos, véase Schwoerer, *Gun Culture in Early Modern England,* p. 105.

[203] Cockburn, «Patterns of Violence in English Society», pp. 82-88.

[204] *Aris's Birmingham Gazette,* 1 de abril de 1799, p. 3.

[205] Véase, por ejemplo, *Aris's Birmingham Gazette,* 4 de enero de 1796, p. 3; 29 de febrero de 1796, p. 3; y 10 de octubre de 1796, p. 3.

[206] Por contraste, en Japón, incluso cuando los campesinos empezaron a considerar como armas las armas de fuego, en la década de 1840, aún no las usaron para disparar a «los tipos malos». Howell, «The Social Life of Firearms in Tokugawa Japan», p. 77.

[207] Dixon, «Forgotten Feelings».

[208] Austen, *Persuasion,* p. 30.

[209] Rabin, *Identity, Crime, and Legal Responsibility in England,* p. 169.

[210] Emsley, *Hard Men,* pp. 158-159.

[211] Mokyr, *The Enlightened Economy,* pp. 377-379, 385.

[212] Guldi, *Roads to Power,* p. 155. El último asalto de caminos a caballo tuvo lugar en 1831. McLynn, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* p. 81.

[213] Christie, *Murder on the Orient Express,* p. 153.

[214] HVD: Gloucester Inquests, 19 de noviembre de 1810. Véase también *Aris's Birmingham Gazette,* 8de enero de 1776, p. 3.

[215] *Aris's Birmingham Gazette,* 26 de mayo de 1766, p. 3, y 1 de junio de 1766, p. 3.

[216] HVD: Gloucester Inquests, *Gloucester Herald,* 2 de septiembre de 1815. Los accidentes industriales también trajeron nuevas formas de mutilación corporal por medios mecánicos.

[217] J. Bell, *Discourses on the Nature and Cure of Wounds,* 1: p. 131. Véase también Hunter, *A Treatise on the Blood, Inflammation, and Gun-Shot Wounds,* 2: p. 246.

[218] Aldington, *A Poem on the Various Scenes of Shooting*. La edición de 1768 se titulaba «A Poem on the Cruelty of Shooting with Some Tender Remarks on the 10th of May 1768, Particularly on Young Mr. Allen». Véase McKnight, «Rural Sports», cap. 7.

[219] Citado en Headrick, *Tools of Empire,* pp. 85-86.

[220] [Pye], *Shooting*.

[221] *An Account of the Lives of the Most Notorious Murderers and Robbers,* p. 24.

[222] PP: *An Abstract of the Evidence Delivered before a Select Committee of the House of Commons in the Years 1790, and 1791; on the Part of the Petitioners for the Abolition of the Slave Trade* (Londres, 1791), p. 73.

[223] Advocate General a lord Seaforth, 25 de octubre de 1804, en PP: House of Commons Papers X: *Papers Presented to the House of Commons Respecting the Slave Trade; &c.* (1805), p. 9.

7. Con las armas en la mano, segunda parte: en el extranjero

En 1689, había diez cuáqueros entre los comerciantes y tripulación inglesa capturados y hechos prisioneros por piratas en Mequinez, en Marruecos. Algunos llevaban allí varios años. La Sociedad de Amigos les escribió para recordarles que no recurrieran a las armas para lograr su libertad. Pero, preguntaron los cautivos, ¿y si los mercaderes a los que habían confiado su dinero para lograr su libertad adquirían esta con armas? Por supuesto, en pocos días, un cautivo escribió a su padre que las armas de fuego estaban a punto de lograr su libertad, pero mediante el trueque y no la violencia: un comerciante inglés había accedido a cambiar 4.000 cañones de mosquete, más pólvora y «30 moros» por los 30 cautivos ingleses[1]. Al final, el trato no se materializó y los presos languidecieron una década más hasta que se pagó un rescate por los supervivientes. Pero en otros momentos, las armas y las piezas de armas se usaban para rescatar cautivos en la costa berberisca[2]. La capacidad militar berberisca mantenía a raya a los británicos, pero dependía de comerciar con ellos para el armamento.

Unas dinámicas de semejante complicidad se desplegaban en otras partes del mundo. El colonialismo británico era una ampliación de esa extensión de la propiedad privada en la que las armas tenían un papel central. La propiedad no era un principio abstracto que los británicos hubieran llevado a los lugares del mundo sumidos en la ignorancia, sino algo que se creó activamente en lugares concretos mediante la apropiación y la violencia[3]. De la misma manera que la moneda, las mercancías, las armas en general, los símbolos de poder y otras cosas, las armas de fuego fueron fundamentales para el colonialismo del siglo XVII, para la invasión extranjera británica. Se desarrolló gradualmente una tensión de fondo entre los usos de las armas de fuego como moneda y como arma. Los intentos británicos de usar las armas como moneda diplomática y comercial para abrirle las puertas al comercio y la conquista socavaban el propósito de prohibir que los rivales y enemigos obtuvieran armas peligrosas. Estos objetivos en conflicto convirtieron a las armas de fuego en un elemento

central de la conversión de tierras extranjeras en territorio británico y propiedad privada. Las armas para el comercio eran la categoría principal de la fabricación de armas; en segundo lugar, estaban las armas entendidas como herramientas para sobrevivir en áreas «inestables y no asentadas»; en último lugar estaban las armas militares. Las tres construían imperio[4].

En el extranjero, el carácter impersonal del arma de fuego adquiría un giro distinto: el intruso británico se deshacía de las implicaciones del allanamiento publicitando el abyecto salvajismo de los mundos que invadía. En innumerables narraciones que se consumían ávidamente en la metrópoli, estos contextos no solamente permitían una postura agresiva, sino que la transformaban en una humilde postura defensiva: la entrada del intrépido británico solo podía mejorar esos lugares. En este guion, el arma de fuego en la mano era un instrumento para precipitar los lugares atrasados a la edad moderna. De hecho, puede decirse que la era moderna había empezado en 1719, con el relato ficticio de la ingeniosa supervivencia de Robinson Crusoe en una isla de Caribe, con unos pocos instrumentos civilizadores rescatados del naufragio, entre ellos unos mosquetes. En tierras lejanas, el arma se entendía como un instrumento civilizador impersonal con el que oponerse a la violencia más íntima de los *tomahawk* y los puñales. La imagen del valeroso solitario en entornos hostiles da cuerpo a la lectura del siglo XVIII del arma de fuego como esencialmente disuasoria, una defensa razonable contra enemigos irracionales y barbaridades ignotas. El aventurero armado en un terreno exótico sigue siendo un factor central en nuestra imaginación colectiva acerca de para qué sirven las armas de fuego.

La búsqueda del comercio –disfrazada de la expansión benevolente de la civilización– justificaba esta intrusión. En algunos lugares, las armas del fuego eran el no va más del comercio. Las instituciones financieras de África Occidental no podían aceptar billetes y acciones británicas. La misión de la Royal African Company era llevar oro y plata desde la costa guineana hasta Londres para aliviar la escasez de moneda; el gobierno británico no podía permitirse gastar monedas allí. Para adquirir los productos africanos, la compañía recurría a «negociar en lotes», comerciando con paquetes de productos entre los cuales las armas de fuego eran esenciales; tenía que haber al menos una como símbolo de reconocimiento y conexión[5]; los corsarios berberiscos intercambiaban cautivos británicos por armas de fuego, y los británicos comerciaban armas

de fuego por cautivos africanos. La Ordnance Office permitía las ventas incluso en tiempos de guerra porque entendía la función que allí cumplían como moneda[6]. A las preocupaciones de que las armas en África se usaran contra los británicos, los defensores del comercio respondías que abstenerse de ello únicamente cedería los beneficios a sus rivales. La Royal African Company también se armó contra esa posibilidad, fortificando sus posiciones en la costa y armando barcos esclavistas. Esos fueron los gastos excesivos que la llevaron al colapso financiero a mediados de siglo mientras que los comerciantes individuales salían adelante con una menor exigencia de armas[7]. Este término medio entre el comercio y la seguridad también determinó la expansión británica en otros lugares.

Uno de los amigos de Samuel Galton Jr. era el botánico Joseph Banks. Banks alcanzó la fama por sus aventuras explorando el sur del Pacífico, con el capitán Cook. Las armas de fuego eran un componente esencial de sus aventuras. En 1769, durante el primer gran viaje de Cook, Banks solía escapar del calor matutino de Tahití dando un paseo por el bosque con su arma. Una mañana, cuando regresaba, se encontró a Tubourai Tamaide junto a su casa. Caminaron juntos, hasta que Tamaide agarró de repente el arma de Banks, «la amartilló y, sosteniéndola en el aire, apretó el gatillo y, afortunadamente para él, falló del todo"[8]. Banks le riñó severamente «e incluso amenazó con dispararle», preguntándose «de dónde había sacado tanto conocimiento del uso de un arma», especialmente porque Banks «le había enseñado cada vez que tenía ocasión, a él y al resto de los indios, que nada le ofendería más que el que tocaran sus armas». Tubourai se ofendió tanto que él y su familia abandonaron rápidamente su casa y a Banks le costó bastante convencer a su útil amigo de que regresara. Su descripción de ese intento incluye el relato de un ritual nocturno del que fue testigo en el que una anciana se clavaba un diente de tiburón en la cabeza hasta que la sangre brotaba y otro nativo trataba de escalar los muros del fuerte «sin duda para robar todo lo que pudiera». Este contexto establecía el poder civilizador, aunque impredecible, del arma de fuego entre las costumbres gratuitamente violentas que tenía un pueblo insensible a la idea de propiedad. Parte de su elegancia era su permanente misterio, al menos para los isleños: uno de los primeros cronistas del viaje explicaba que las acciones de Tubourai ofendieron tanto a Banks debido a «la necesidad de

que los indios siguieran ignorantes del manejo de las armas de fuego»[9]. Las armas de fuego aterrorizaban a los pueblos que se topaban con los británicos porque daban la impresión de un poder destructivo casi mágico. En un entorno que los británicos percibían lleno de peligros y crueldades inesperadas, conservar ese aura era esencial[10].

En teoría, los británicos necesitaban solamente demostrar el poder de las armas de manera ocasional para establecer su efecto intimidatorio Cuando 400 nativos rodearon con canoas su barco y unos pocos subieron a bordo para recibir regalos, la tripulación de Cook se sentía segura porque sabía que algunos de ellos «habían estado rondando el barco cuando estaba navegando y conocían el poder de nuestras armas de fuego, puesto que, cuando veían una, les producía una evidente confusión: bajo esa impresión comerciaron muy fácilmente»[11]. El terror por sí solo no siempre era efectivo: algunos intentaron remolcar una boya y el disparo de un mosquete sobre sus cabezas no los disuadió. Así, mientras metían la boya en la canoa, Cook «tuvo que disparar un mosquete con bala, que hirió a uno de ellos, y entonces inmediatamente arrojaron la boya por la borda». Después de esa medida disciplinaria, los revoltosos accedieron a comportarse y fueron de nuevo admitidos en el barco. En estos viajes abundaban los incidentes de armas disparadas para intimidar a los nativos que no parecían suficientemente dóciles antes de ponerse a comerciar o a otras actividades[12]. En la isla de Pulo Condore (cerca de lo que hoy es Vietnam), los viajeros británicos descubrieron que, aunque el templo estaba decorado con viejas armas de fuego, alfanjes y dagas, la gente del lugar «no estaba acostumbrada al uso de las armas de fuego, puesto que parecía que consideraban estos objetos bélicos como objetos de adoración»[13]. Produjeron entonces «alarma y sorpresa» entre la población local disparando un mosquete contra el tronco de un árbol, garantizándose así un acuerdo para adquirir búfalos.

La mística podía agotarse, sin embargo, y muchos pueblos indígenas siguieron siendo a la vez indomables y completamente conscientes de las ventajas prácticas y políticas que aportaba la posesión de armas de fuego (también por su valor en metal). Por ejemplo, en la isla Nomuka, un nativo se acercó a la lancha británica, se apropió de una caja de munición y trató de quitarle un fusil de caza al segundo teniente de a bordo. La tripulación disparó, sin resultado. El cronista británico señalaba: «Parecían […] menos

temerosos de las armas de fuego que cualquier otro de los salvajes que habíamos conocido hasta entonces»[14]. Los exploradores recuperaron la mercancía robada apoderándose de una canoa nativa, lo que impulsó a su antagonista a atacar al capitán «blandiendo un arma desesperadamente sobre su cabeza» hasta que el capitán le encañonó y el agresor bajó el arma. En el momento en el que el arma se despegó del hombro del capitán, el otro cogió de nuevo el arma y avanzó, lo que obligó al capitán «a disparar en su propia defensa». El buen capitán apuntó a las piernas «no estando dispuesto a matar a un hombre tan valiente». El tiro alcanzó al agresor en la mano. Corrió aullando a esconderse en el bosque, seguido de sus compañeros, que le ofrecían ayuda. El cirujano entonces, «con toda humanidad, curó sus heridas» usando un remedio local, «raspas de caña de azúcar extendidas sobre una hoja determinada». Volvió la paz y se devolvió la escopeta de caza. El tono de este relato es el de una lección paternal a un hijo demasiado apasionado. Sin rencores, sin mala intención, sin emociones intensas, ni siquiera miedo. El arma es el maestro bienintencionado; es humana, como el cirujano, por el don del comercio que trae y por la benévola herida instructiva que inflige a quienes son demasiado ingenuos como para reconocer las ventajas del comercio. Los autores-exploradores a menudo aseguran que usaban sus armas muchas veces a regañadientes; las armas de fuego eran únicamente el recurso humano, razonable y justo para la autoconservación contra las armas nativas, más salvajes.

Los relatos de viajes a los mares del sur eran populares. El conde de Shaftesbury los consideraba fundamentales para la vida imaginativa, los «materiales principales para dotar una biblioteca»[15]. Fueron para su generación lo que los libros de caballería habían sido para sus ancestros, le parecía, apelando así a una analogía entre el caballero que portaba espada y el explorador aferrado a una pistola. Las visitas de los isleños del Pacífico a Gran Bretaña, junto con especímenes de plantas y animales, alimentó esta implicación imaginativa, promoviendo a la vez la curiosidad por los pueblos de otras tierras y una apreciación de la unidad de la especie humana. La ira de la clase media se despertaba rápidamente ante las noticias del trato brutal a los hombres primitivos de otras tierras. El arma de fuego del explorador encajaba en este contexto como un arma amable y fundamentalmente para la autodefensa pero, por mucho que su uso defensivo se resaltara en las narraciones, había pistas que podrían haber

alertado al lector astuto de que no era siempre así. En 1767, el explorador Philip Carteret mandó al contramaestre y a algunos hombres en un cúter para obtener provisiones en la costa de una de las islas que después llevaría su nombre. De repente, un grupo de «indios» los disparó con flechas de 120 centímetros. Se defendieron abriendo fuego, pero el contramaestre terminó con tres flechas en el cuerpo y murió, junto con tres marineros. Una vez relatado esto, el narrador revela más tarde que el contramaestre «tenía más culpa en esta ocasión de la que había reconocido»[16], porque los indios los habían recibido bien hasta que él les ordenó que talaran un cacaotero y se marcharon enfadados. En lugar de recular, el contramaestre disparó la pistola y de ahí el conflicto posterior. El arma había sido un arma ofensiva, disparada para intimidar a los indios, desafiar sus deseos y exigir el árbol. En la isla de Wallis, cuando un indio le arrebató el mosquete a un centinela, el guardiamarina ordenó a los marineros que dispararan a la multitud. Mataron al ladrón y convencieron al resto de que no se les haría daño si se comportaban bien. El guardiamarina se ganó el nombre de Matte, que significa «muerte». Los británicos entendían que su empleo de las armas de fuego era defensivo, pero la presencia misma del arma en primer lugar era una provocación, especialmente una vez que las personas con las que se cruzaban sabían ya que traía la muerte.

Su función de producir terror a la hora de abrir nuevas tierras para el comercio y la ocupación contribuyó a producir su imagen amable, incluso cuando permitía un nuevo tipo de violencia exterminadora en otras tierras, como lo había hecho en casa. Los asentamientos británicos en Risdon, en la isla de Tasmania, empezaron en 1803. Un año más tarde, la masacre de Risdon fue el primer capítulo de una campaña de exterminio contra la población de la isla. El oficial a cargo alegó motivos de autodefensa, pero el grupo de 300 aborígenes que había atacado el 3 de mayo estaban simplemente cazando. La causa real de la violencia fue el alcohol y su «deseo de unos pocos minutos de prácticas con el rifle, con el añadido de un blanco móvil y vivo». En sus palabras, «los deseos de ver correr a los negros». Su colega le aconsejó que la mejor manera de iniciar relaciones con los aborígenes era con «metralla y cañones». Apuntar daba igual. La masacre se cobró al menos 50 vidas aborígenes y fue el inicio de una larga historia de antagonismo entre la población indígena y los colonos en la que el arma de fuego tuvo un papel protagonista. La disputa en último término

era por la propiedad, como lo fue el proyecto más amplio de poblar con convictos las colonias del sur del Pacífico, incluyendo Tasmania, que empezó en la década de 1780. Estas colonias de convictos fueron un resultado de la preocupación por la propiedad del siglo XVIII. Los ladrones de poca monta y otros violadores de la propiedad se convertían en propiedad, incluso cuando se les separaba de la sociedad en calidad de convictos transportados. Las tierras a las que se les transportaba habían sido arrebatadas a su vez a una población indígena que no suscribía las ideas de la propiedad privada. Los fugitivos exconvictos también disparaban a los aborígenes por diversión, precisamente cuando la violencia casual con armas de fuego se descubría en Gran Bretaña. Estos fugitivos, lo más bajo de la sociedad colonial, llevaban armas de fuego (normalmente robadas) para cazar la carne de la que dependían los colonos, pero sus batidas por diversión incluían las presas humanas. Uno decía que «los cazaría [a los aborígenes] como a gorriones»[17]. Otros alimentaban a sus perros con aborígenes cazados específicamente para ese fin. A pesar del desprecio que los fugitivos suscitaban en el resto de la sociedad colonial, nadie fue juzgado por asesinar a un aborigen.

Los asentamientos coloniales eran el producto de las transformaciones tectónicas sociales del siglo XVIII: la consolidación de la propiedad privada facilitada por el arma de fuego produjo nuevos tipos de ladrones y gente itinerante, y muchos de ellos probaron suerte en el extranjero. Allí, la lucha por la tierra también dependía del mosquete como defensa contra las amenazas desconocidas, la escasez y las atrocidades. No era raro que un grupo que aspirara a asentarse en una colonia se acercara a la Ordnance Office a pedir armas, como lo hicieron los miembros de la iglesia de Moravia cuando se dirigían a la costa de Labrador en 1777[18]. En América del Norte, las armas de fuego eran el arma y la herramienta del colono y la moneda comercial entre los europeos, colonizadores y poblaciones indígenas.

Examinemos por ejemplo la historia fundacional de Jamestown. En 1607, la Virginia Company mandó allí una partida de hombres. Construyó una base fortificada, provocando inmediatamente enfrentamientos con la Powhatan Confederacy. Sus instrucciones no decían nada de negociar con los habitantes locales por el uso de la tierra[19]; el conflicto se daba por

hecho. Por eso se les dijo que comerciaran con el cereal local antes de que la población local entendiera que su intención era quedarse. Aquí la estrategia era también fomentar el miedo a las armas de fuego. A los colonos se les instruía para que no dejaran nunca a los nativos americanos manejar sus mosquetes o para que solamente vieran disparar a los mejores tiradores. Pero la desesperación obligó a abandonar esa estrategia. A medida que la colonia disminuía, los precios del maíz powhatan y sus exigencias de regalos aumentaron. Habían adquirido cientos de hachas y muchísimas espadas. Ahora se negaban a comerciar con el cereal si no era con mosquetes. Los colonos intentaron acercarse a los enemigos de la confederación, pero eso solamente consiguió detener el comercio de cereal. John Smith había sido un mercenario en Europa y se había enfrentado a los turcos; ahora lideraba incursiones para robarles el maíz a los powhatan. En una de las incursiones, colocó una pistola cargada en la cabeza del hermano del jefe, Opechancanough, hasta que se le rescató con barcas cargadas de maíz. Entrenó a otros colonos para lugar en los bosques, pero los más hambrientos desertaron y enseñaron a los powhatan a usar los mosquetes robados. En 1609 una flota inglesa trajo mosquetes nuevos. Empezó la primera guerra anglopowhatan. Unas pesadas armaduras protegían a los ingleses de los arcos powhatan durante sus expediciones asesinas. En 1613-1614, los powhatan devolvieron a siete colonos desertores y algunos mosquetes rotos, pero se negaron a pagar un rescate en maíz por la princesa cautiva Pocahontas o a entregar sus mosquetes operativos. El plantador de tabaco John Rolfe se casó con Pocahontas y ambos bandos proclamaron su victoria. A medida que se lograban las nuevas cosechas de tabaco, las dos comunidades empezaron a interaccionar de maneras nuevas. El nuevo jefe, Opechancanough, toleró la instrucción cristiana como precio de la instrucción en el uso de los mosquetes. Esta historia tan conocida capta las muchas maneras en las que las armas de fuego mediaron en las relaciones entre nativos y colonos en las colonias americanas: eran instrumentos de terror y disciplina, moneda, un arte civilizador, armas bélicas y mercancías.

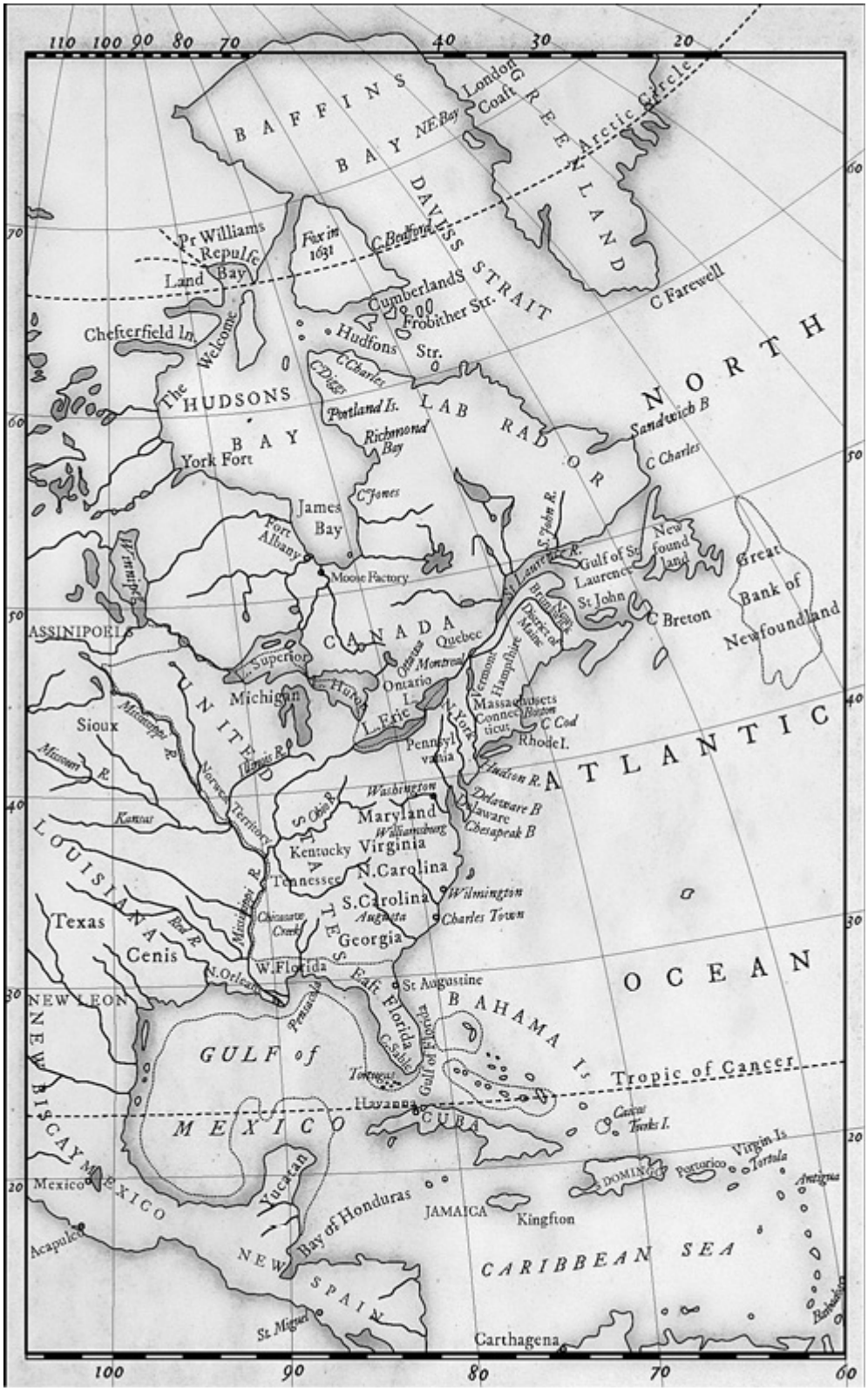
Unos años más tarde, Myles Standish, el único soldado con experiencia entre los peregrinos de Plymouth, se plantó completamente ataviado, como un soldado de la década de 1620, con un mosquete *snaphance,* espada, daga, armadura y yelmo. El resto de la compañía poseía cuatro *snaphance* más y algunas armas de mecha baratas. Como los colonos de Jamestown,

los peregrinos desembarcaron en Cape Cod dispuestos a «suponer y provocar la enemistad», con los mosquetes cargados en la mano[20]. Robaron el maíz de los nauset locales, que se escondieron durante tres semanas antes de atacar. Sus flechas fueron inmediatamente replicadas con disparos de *snaphance* mientras se disponían los mosquetes de mecha. Nadie murió. Los colonos solían usar las armas de fuego para disparar al enemigo a distancia pero, cuando los tenían al alcance de la mano, confiaban en las armas de filo (espadas y, más tarde, bayonetas), debido al tiempo que se tardaba en cargar las armas de fuego[21]. Las armas de fuego no siempre decidían el resultado, pero sí conformaban decisivamente las interacciones en el continente.

Los relatos coloniales jugaban con la paranoia, en una visión del Nuevo Mundo como un lugar de infinita inseguridad y peligro, en el que un arma de fuego podía acompañar, si bien no garantizaba la seguridad. Un cuáquero en Maryland luchó contra el miedo hacia «nuestro enemigo público» durante la Guerra de los Siete Años, mientras esperaba «alarmas nuevas» de las fronteras y soportaba unas terribles tormentas de verano[22]. Esto, junto con las noticias de «calamidades funestas» que afectaban a miles de personas en otros lugares (incluyendo el terremoto de Lisboa), le hizo suponer que «el gran día de rendir cuentas» se acercaba. Las armas de fuego no eran sino una defensa comprensible, y lamentablemente raquítica, contra el final de los tiempos. Para los colonos, las armas y, en general, las fortificaciones se consideraban esenciales para la seguridad de las personas, el alimento y las propiedades. La presencia de los nativos americanos era un contexto que requería una vigilancia constante y estar siempre alerta, especialmente porque muchos de ellos también tenían armas.

En 1609, mientras se desarrollaban los acontecimientos de Jamestown, Henry Hudson remontó el río que ahora lleva su nombre para empezar el comercio de pieles que acabaría por dar armas de fuego a los nativos americanos en toda la región, a pesar del iniciar esfuerzo de conservar su ignorancia acerca de las armas de fuego. La competencia entre holandeses e ingleses determinó el comercio de armas en América del Norte, como lo había hecho en África. La promesa de un beneficio superó los escrúpulos sobre la protección de la superioridad militar de los colonos. En 1650, después de varios intentos de prohibir el comercio, incluso amenazando con la pena de muerte, el gobierno holandés se había resignado a que este había

alcanzado un nivel en el que prohibirlo era la opción más arriesgada, puesto que las poblaciones nativas lucharían para continuarlo[23]. El gobierno intentó en cambio limitar a los colonos holandeses a las armas de mecha, para que las armas más sofisticadas no cayeran en manos de los nativos. Cuando los británicos convirtieron New Amsterdam en Nueva York, en 1664, impulsaron el comercio para garantizar el apoyo de los seneca contra los franceses. Armar a los nativos americanos tenía fines comerciales y diplomáticos. La red de St. Lawrence-Grandes Lagos ofrecía una vía acuática hacia el corazón del continente, reforzada con el tratado de paz con las cinco naciones[24]. Los misioneros y comerciantes franceses competían con los comerciantes de la Hudson's Bay Company por las pieles de castor de los cree. Las armas de fuego fueron fundamentales para esta disputa. Entre 1670 y 1689, la compañía vendió 10.000 fusiles de pedernal a los cree[25]. Los franceses y los ingleses también suministraron a los ojibwa, que lucharon para impedir que los fox y los sioux, procedentes de los Grandes Lagos del norte, accedieran a las armas de fuego. La poderosa Illinois Confederation migró hacia el este, buscando pieles y armas francesas en el valle del Ohio. En la década de 1670, en la Guerra del Rey Felipe, en Nueva Inglaterra, se luchó con armas de chispa en ambos bandos. A partir de 1685, los comerciantes de Carolina viajaron al centro del Upper Creek de Coweta, iniciando 15 años de un monopolio comercial que armó a los creek con mosquetes adquiridos con pieles de venado, caballos y esclavos. Los españoles se retiraron tras fútiles intentos militares de detener el comercio. Sus aliados, los apalaches, exigieron a los creek un pago en armas de fuego inglesas; la guerra estalló en 1701, incorporándose a la Guerra de Sucesión española. En la década de 1720, los comerciantes de Carolina distribuyeron armas de chispa a los clientes españoles y nativos americanos de tal manera que destrozaron su inicial ventaja militar.



Mapa de la mitad este de América del Norte, basado en Jedidiah Morse, «A General Map of North America from the Best Authorities», 1796 (grabado de Amos Doolittle).

Entre 1713 y 1730, el comercio de la Hudson's Bay era un mercado de vendedores. En el interior, los nativos americanos cambiaban pieles por productos ligeros y lujosos a los franceses y después intercambiaban lo que quedaba en la bahía por armas de fuego, munición, telas, artículos de hierro y mantas inglesas[26]. Las armas de fuego también compraban tabaco. En los primeros años de la Factoría York, en el suroeste de la bahía, las armas de fuego y los accesorios eran los principales artículos que se comerciaban con las poblaciones nativas. Habitualmente eran intermediarios quienes traían las pieles a los puestos comerciales, que las adquirían en el interior con artículos de hierro (hachas y cuchillos viejos), armas de fuego y munición que obtenían en la bahía. Las armas eran por lo tanto un medio de intercambio tanto en el interior como en la costa. Las compras de los nativos americanos fueron más o menos constantes a lo largo de la década de 1770, a pesar del aumento en el precio de las pieles[27]. En 1805, cuando Lewis y Clark estaban en la desembocadura del río Columbia, se encontraron con población nativa que sabía algunas palabras en inglés: *mosquete, pólvora, cartucho, cuchillo, lima, maldito canalla e hijo de perra*[28]. El contratista de la Ordnance Office, Richard Wilson, en Londres, era uno de los principales proveedores de la Hudson's Bay Company y de los compradores de Charleston[29]. Los administradores de Georgia le compraban armas para comerciar con los indios. Su rival, Thomas Williams, también enviaba armas para comerciar a Charleston.

La línea entre el comercio y la diplomacia era confusa, puesto que la provisión de armas de fuego y servicios de reparación ayudaba a que los funcionarios coloniales se ganaran y conservaran la lealtad de los nativos americanos. Cada puesto comercial tenía a un armero para conservar las armas de fuego. Las armas forjaban vínculos duraderos entre los comerciantes y los nativos americanos. Por su misma naturaleza, requerían una reparación constante y un suministro de munición y pedernales. La expansión comercial casi siempre entrañaba también un conflicto militar, y las armas para el comercio se desdoblaban para ambos fines. Se entendía que los funcionarios de la Hudson's Bay Company y los comerciantes y sus arsenales, al igual que los nativos americanos, eran parte de todas las batallas militares. Cuando estallaba el conflicto, el comité de la compañía daba instrucciones a sus principales agentes para que instalaran su cañón y revisaran y tuvieran a mano sus armas pequeñas[30]. Se les pedía también

que tuvieran a mano suficientes armas comerciales, por si se producía un ataque y que emplearan en la tarea a nativos americanos que fueran de fiar.

Muchas armas se regalaban directamente como parte de la diplomacia militar del Nuevo Mundo (como ocurría en otras partes). Los holandeses armaron a los mohawks para que lucharan contra los aliados de los franceses en la década de 1640. Los ingleses, una vez más, los armaron durante la Guerra del Rey Felipe[31]. En 1754, la Board of Trade británica creó un Departamento Indio unificado para gestionar la diplomacia de frontera, con superintendentes a cargo de los distritos norte y sur. Esta estructura imperial existía en paralelo a las estructuras comerciales. El departamento adquirió armas de fuego para regalar a los pueblos nativos a partir de 1756, cuando empezó la guerra[32]. Lord Loudon, el recién nombrado comandante en jefe, que llegó a la ciudad de Nueva York en junio, trajo consigo regalos por valor de 4.000 libras, incluyendo 700 «armas indias» hechas por Richard Wilson. Las colonias también compraban armas de fuego a los agentes de Londres para emplearlas como regalos. En 1755, bajo un antiguo acuerdo con la Board of Trade, el agente colonial de Georgia presentó una lista de «regalos indios» para que le enviaran esa primavera, incluyendo 150 de las armas de Wilson y 40 fusiles de caza. Los regalos del Departamento Indio para el distrito sur en 1757 incluían 800 armas de Wilson y 50 pares de pistolas. El agente colonial de Carolina de Sur compró 800 armas comerciales a Wilson en 1758. A lo largo de la guerra, se enviaron casi 19.000 armas comerciales, casi todas de Wilson. En 1864, otra empresa mandó 200 armas comerciales a Charleston, con destino al superintendente del distrito sur, y 300 más a Pensacola, más algunas armas de mejor calidad. Al año siguiente, esperando ahorrar, el superintendente solo encargo armas comerciales, pero continuaron llegando armas más caras. Los rifles eran también populares. Cuando los funcionarios dejaron de hacer regalos en el noroeste, después de la guerra, el jefe Pontiac de Ottawa creó una confederación para expulsar a los británicos[33]. Los británicos enviaron una expedición y finalmente ganaron la Guerra de Pontiac, pero perdieron la batalla de la proliferación de las armas: los comerciantes británicos no regulados entraron en la nueva zona de Illinois, ahora ya segura, para vender armas de fuego. Las áreas del norte a las que abastecía la Hudson’s Bay Company también se encontraron con la competencia de comerciantes independientes.

Durante la Guerra de la Independencia americana, las armas inglesas se desviaron a propósito hacia las manos de los nativos americanos. Las armas, incluyendo los mosquetes militares, se enviaban a lomos de animales para garantizar las alianzas con los cherokee, que llevaban mucho tiempo comprando armas en los centros comerciales de Virginia[34]. Los choctaw, creek, chicasaw y otros obtenían armas por las rutas fluviales. Wilson proporcionaba rifles para este comercio. El gobernador de East Florida pidió 100 armas comerciales en 1776[35]. En 1777, llegaron al distrito sur regalos por valor de 2000 libras. Al año siguiente, el superintendente del sur pidió 1.000 armas para el congreso choctaw en Pensacola y otras 1.200 para otros. Wilson envió a West Florida 53 cofres conteniendo 1.325 armas. En 1870, el gobierno envió allí 2.400 armas. La factura de Wilson de 1781 fue la más abultada y diversa de toda la guerra: 4.000 fusiles indios, 100 escopetas de caza, 45 escopetas de caza buenas, 156 rifles, 108 rifles más y muchos pares de pistolas, valoradas en 5.700 libras. Las cuentas del gobierno reflejan casi 44.000 armas indias suministradas durante la guerra, más 1.700 rifles y 1.600 pistolas, todas de Wilson.

Gran Bretaña perdió la guerra en esta ocasión, pero las armas inglesas se seguían vendiendo. A medida que las viejas estructuras de alianzas se desmoronaban, el comercio británico se desplazó a los márgenes –Quebec, St. Augustine, Pensacola– donde las mercancías se podían mandar a los representantes del gobierno y a los comerciantes leales directamente desde Londres o vía Nueva York. Los superintendentes del norte y del sur las distribuían. Wilson siguió siendo uno de los principales proveedores, al menos durante la década de 1790, como lo fueron también comerciantes privados que ahora respondían ante la estructura de licencias del Imperio. Aparecieron nuevos jugadores. Muchas armas entraron en Estados Unidos a través de Canadá. El tratado de John Jay de 1794 concedía a los canadienses el derecho a entrar en Estados Unidos para comerciar con los antiguos aliados británicos, incluyendo el derecho a llevar pieles de vuelta a Canadá sin pagar impuestos[36] Estos productos incluían armas inglesas, a veces incluso armas de la East India Company, a pesar de las protestas americanas[37]. Fue una de las provocaciones que llevaron a la guerra de 1812. Los últimos regalos de armas que hicieron los británicos a los nativos americanos fueron al final de esa guerra, en 1815, aunque los comerciantes

británicos del sudeste siguieron vendiendo discretamente armas durante años. Los comerciantes ingleses también vendieron armas en el noroeste hasta 1846, según el acuerdo de ocupación conjunta de 1818.

Hasta la década de 1770, los nativos americanos compraban y usaban las mismas escopetas ligeras de caza («armas pajareras») que usaban los colonos y comerciantes. Rechazaban las armas obsoletas, incluso como regalo[38]. Presionaban a la Hudson's Bay Company para que les suministrara tipos concretos. Al inicio del siglo, los nativos americanos woodland convencieron a la compañía para que importara armas de un metro, en lugar de las viejas armas de más de un metro que tenían en Fort Albany, porque se manejaban mejor para la caza[39]. En la década de 1740, al igual que los compradores africanos, se quejaban de la mala calidad[40]. La compañía encargó a los fabricantes que repararan las armas defectuosas que les remitieron, a la vez que señalaban la climatología adversa y sugerían que los nativos americanos no usaban adecuadamente las armas. Anticipándose al escándalo africano, los detractores de la compañía adujeron que América del Norte era el vertedero de las armas de mala calidad, vendidas con beneficios escandalosos. Aumentaron los rumores de que los comerciantes fijaban el precio amontonando pieles de castor hasta la altura del arma. Esas afirmaciones, que circulaban en panfletos, desencadenaron una investigación parlamentaria en 1749. Enoch Alsop, el armero de Moose, explicó que los mosquetes «explotaban con frecuencia, no por fallo del arma, sino por sobrecarga, o porque entraba nieve en la boca»[41]. De las numerosas armas que se devolvieron en 1751, la compañía solo consideró defectuosas cuatro. Pero décadas más tarde, los comerciantes ingleses temían por su vida a manos de los nativos americanos que buscaban vengar a sus compatriotas «asesinados por la explosión de un arma […] que se les había vendido»[42], como relataba con comprensión un funcionario. Este relato apareció en 1789, cuando las armas malas que se mandaban a África empezaban a ser parte del argumentario abolicionista. Pero a finales de siglo, los nativos americanos preferían sobre todo las armas inglesas, ligeras, compactas y con llaves que no se helaban[43].

Mientras tanto, la defensa de sus productos por parte de la Hudson's Bay Company conformó las ideas británicas sobre los usos civilizadores de las armas de fuego en América del Norte. En 1726, para garantizar la continuidad de su privilegio gubernamental, la compañía argumentó que su

bancarrota equivaldría a una caricatura de la misión civilizadora: «Muchos miles de familias de los nativos, si les faltan los suministros que anualmente reciben de nosotros, de armas, pólvora y munición, con los que matan al castor, al búfalo y a otros tantos animales de este país, cuya carne es su alimento, se decepcionarán si no llegan los susodichos barcos y se morirán de hambre antes de que pase un año»[44]. Después de una generación de contactos con los comerciantes de pieles, defendía la compañía, el nativo americano se había vuelto dependiente de las armas de fuego europeas. Mucho más tarde, en 1809, la compañía justificaba de nuevo su petición de fondos gubernamentales apuntando a los cientos de familias europeas y los miles de familias de nativos americanos que dependían de su presencia, incluso aunque la continua guerra había obstaculizado el comercio y agotado sus recursos. Estas «naciones de cazadores», durante un siglo y medio, se habían vuelto tan dependientes de las armas de fuego, que no podrían volver al uso del arco o de la jabalina para su subsistencia[45]. Incluso las hachas pequeñas, de factura británica, eran indispensables; no se podía esperar que volvieran a recurrir herramientas de piedra para la construcción y otros fines. Se morirían de hambre y su raza quedaría destrozada. La compañía afirmaba que era una obligación moral seguir ofreciendo a las poblaciones nativas las ventajas de la religión, la influencia civilizadora y la educación. La petición no prosperó y la compañía encontró nuevas políticas que permitieron su supervivencia, pero la cuestión sigue siendo si esta imagen, comercialmente motivada, del uso de las armas de fuego por parte de los nativos americanos, era cierta.

Las armas de fuego sí reemplazaron el arco y la flecha y las lanzas para determinados propósitos, como la caza menor y la caza en el agua. Las armas más cortas (de un metro)[46] eran ideales para la caza del ganso y para las zonas densamente arboladas en las que se podía disparar a los animales a corta distancia. En áreas más abiertas y en la guerra, se prefería la escopeta de 1,20 metros. Pero, como en África y en Inglaterra, el cambio era parcial: las armas tradicionales seguían siendo más efectivas para la caza mayor. Una versión simplista del ciclo pieles-armas es tan problemática como la versión simplista del ciclo armas-esclavos: las armas no se usaban para cazar animales con pieles valiosas[47]. Además, los nativos americanos tenían otras fuentes distintas a las británicas para procurarse armas de fuego.

El uso de las armas de fuego en la práctica bélica de los nativos americanos era también complejo. De la misma manera que los africanos de la costa occidental y los ingleses, los indígenas americanos atribuían poderes sobrenaturales a las armas de fuego. Su peso y su aura mortal impartían confianza en el portador y su estruendo y arbitrariedad inspiraban terror en la potencial víctima. El conocimiento de su potencia letal duplicaba ese terror, pues provocaba heridas que no podían coserse con la limpieza de las heridas de hoja o de flecha. Los nativos americanos las valoraban tanto por su impacto psicológico como por las heridas que producían[48]. A menudo las empleaban contra oponentes que no las tenían para beneficiarse de ese impacto psicológico; el fin era provocar la huida de los enemigos. Cuando ambos bandos tenían armas de fuego, el recurso habitual eran las mucho más fiables flechas. Los nativos americanos podían forzar que el enemigo europeo disparara una descarga inicial y después atacarlos con flechas mientras los europeos recargaban las armas. Alternativamente, recurrían al ataque sorpresa para que los europeos no tuvieran tiempo de preparar las armas. Cuando querían que los disparos fueran mortales, usaban los mosquetes de manera distinta. En Nueva Inglaterra, las tácticas características de los nativos americanos incluían un énfasis en la precisión y la indetectabilidad, lo que les condujo a escoger llaves de pedernal antes de que fueran de uso común en Europa[49]. Puesto que no siempre distinguían entre caza y guerra, se entrenaban para lograr puntería en ambas y se convirtieron en mejores tiradores que sus oponentes europeos, aunque, por supuesto, la mayoría de los relatos sobre la puntería de los nativos americanos proceden de fuentes coloniales a las que les interesaba retratar a las poblaciones indígenas como peligrosos enemigos[50]-

Puede que los nativos americanos no fueran totalmente dependientes de las armas de fuego, pero la compañía tenía razón en que las armas habían acabado por determinar su pensamiento táctico y su realidad comercial y que las sociedades nativas estaban fuertemente armadas. Las piezas de las armas inutilizadas se usaban para reparar otras, pero las pletinas de las culatas, de los laterales, la cobertura de la cantonera y los guardamontes se transformaban en cuchillos, rasquetas para despellejar, leznas y ornamentos[51]. En un caso, un nativo americano al que el capitán Watling abandonó solo en la isla de Juan Fernández, en 1681, sobrevivió tres años

con un cuchillo, un rifle, un cuerno de pólvora y un poco de munición: un Robinson Crusoe real. Cuando se quedó sin munición, convirtió su cuchillo en una sierra y lo empleó para dividir el cañón de su arma en pequeñas piezas. Encendiendo fuego con el pedernal, convirtió esas piezas en una lanza, anzuelos y arpones. Había aprendido a hacer todo esto con un herrero inglés, explicaría más tarde[52]. Las armas tenían múltiples usos y significados en América del Norte, como en otros lugares.

Los armeros ingleses también vendían enormes cantidades de armas de fuego a los colonos y comerciantes europeos en América del Norte. La Virginia Company y la Massachusetts Bay Company transportaban armas para los colonos desde el siglo XVII[53]. Wilson vendía a los colonos y a los gobiernos coloniales. En 1737 y 1741 facturó mosquetes a la Georgia Commons House of Assembly[54]. En 1744-1745, Carolina del Sur le encargó cientos para su milicia. Los mercaderes de Charleston también hacían negocios con él. Para armar a los soldados provinciales, el gobierno de Massachusetts compró 500 armas certificadas por la Torre a Inglaterra y estampó buenas armas, procedentes de propietarios privados, a los que compensó. Compró 2.500 mosquetes militares ingleses en 1754. Galton también suministró armas de fuego a las colonias cuando empezó la guerra. Las ventas de Wilson en tiempos de guerra incluían más de 40.000 mosquetes que no eran armas de comercio indias. Las importaciones coloniales de sus armas eran muy numerosas en el Sur, especialmente después de la guerra, incluso cuando las milicias decayeron entre 1764 y 1775. Su hijo William heredó el negocio en 1766; Wilson se convirtió en el proveedor individual más importante de armas tanto indias como militares en la América del Norte británica desde la década de 1740 hasta 1783. Más tarde los Ketland los superaron.

La posesión de armas era generalizada en la sociedad colonial, casi la mitad de los hogares poseía al menos un arma de fuego funcional (con algunas excepciones como Maine y en las zonas con alta proporción de población cuáquera)[55]. El colono medio estaba probablemente más familiarizado con las armas de fuego y era más diestro con ellas que su equivalente europeo. Aun así, los gobiernos coloniales, movidos por el pánico, hicieron compras de armas de calibre militar al inicio de las guerras (1739, 1754) porque la mayoría de las armas de propiedad privada eran más ligeras y pequeñas, destinadas al control de plagas, a la caza y la

autodefensa. La propiedad generalizada de armas no quería decir que las milicias estuvieran adecuadamente armadas. Muchos tenían armas propias que estaban en mal estado y algunos miembros de la milicia eran demasiado pobres como para adquirir una. Carolina del Sur, un territorio rico, tenía una tasa de propiedad de armas especialmente elevada para confrontar a los enemigos españoles y nativos y para vigilar a su población esclavizada; fue la única colonia con una milicia creíble en 1755. (La mayoría de los miembros de la milicia vigilaban esclavos durante la guerra). Muchas personas en las colonias nunca habían visto un arma de fuego de gran calibre militar, como la Brown Bess, en la década de 1750. Las armas de propiedad pública se almacenaban, no se distribuían, hasta que los milicianos no eran convocados al servicio activo, igual que se hacía en Gran Bretaña. Este aguzado sentido de la seguridad después de 1763 hizo que las milicias parecieran menos urgentes y algunas armas públicas volvieran a ser privadas. Pero en el tercer cuarto del siglo, los gobiernos coloniales quisieron armar adecuadamente a las milicias, con mosquetes de estilo militar. Durante la Guerra Revolucionaria, las colonias rebeldes se desesperaban cada vez más por estas armas. La mayoría de las armas privadas pasaron a almacenes públicos (se desarmó a los lealistas). El mosquete aprobado por el ejército británico proporcionó el patrón para las armas fabricadas por los comités de seguridad de las colonias rebeldes. Las requisas de los arsenales locales también pusieron muchas armas británicas en manos americanas, aunque los rebeldes también usaban mosquetes franceses. Al final de la guerra, muchos mosquetes militares se habían dañado o perdido. Había menos armas en manos privadas que antes. La recesión dificultó comprar armas nuevas y la independencia hizo que pareciera menos urgente armarse para la defensa. Siguieron entrando armas militares británicas, junto con las armas comerciales; en 1794 los Estados Unidos compraron miles de ellas. En 1823, el departamento de Ordnance del Ejército de Estados Unidos aún tenía 3.000 mosquetes de factura británica[56].

Al igual que en Inglaterra, los periódicos americanos relatan numerosos accidentes mortales cuando se estaba reparando, limpiando y probando armas, o cuando se cazaba, practicaba o jugaba con ellas. Allí, también, el arma de fuego figuraba de manera destacada en los conflictos sobre la propiedad. En la víspera del Boston Tea Party, en 1773, a pesar de las

advertencias, Richard Clarke decidió recibir el controvertido envío de té. Una multitud llegó con gritos silbidos y golpes a su puerta, y uno de los hombres de Clarke disparó contra la multitud, temiendo que forzaran la entrada[57]. Las armas de fuego eran importantes también en las actividades cotidianas como la caza menor y el control de plagas[58]. El rifle largo americano se desarrolló específicamente para cazar[59] (Era de recarga lenta y no tenía bayoneta, lo que limitaba su utilidad en la batalla). Las tasas de homicidio en aquel momento se correlaban con los altos niveles de violencia armada, pero no siempre[60]; era una relación compleja determinada por la política, la cultura, la ley y otros factores. Algunos usos de la violencia eran propios del contexto de la frontera. Las partidas de exploradores siempre llevaban armas de fuego; aventurarse en un terreno desconocido sin ellas era algo impensable. Podían exhibirse conspicuamente para mantener a raya a rivales intrusos (los franceses) o dispararse por la noche mientras los agotados aventureros brindaban a su salud[61]. Podían atraer una atención amistosa cuando las partidas necesitaban ayuda. El regreso de las partidas de exploradores después de mucho tiempo quizás se anunciara con una salva general que expresaba reconocimiento, alivio, bienvenida y triunfo[62]. La imprecisión y poca fiabilidad de las armas de fuego suponía que los hombres de la frontera también se apuntaran a las creencias supersticiosas sobre ellas como herramientas para la supervivencia, lo que ha dejado una rica herencia lingüística[63]. Las pistolas eran el brazo armado personal del comerciante de pieles y del trampero. Los comerciantes de pieles más tarde mantendrían encargos regulares de los mosquetes de caza más ligeros y baratos. Estas «Armas del Noroeste» entraban por Montreal, y la primera referencia conocida es de 1777, fabricada por William Grice[64]. La mayoría se fabricaron en Birmingham hasta 1800, cuando las empresas de Londres se activaron. La North West Company, formada en Montreal en 1779 para competir con la Hudson’s Bay Company en el comercio de pieles, las adquiría. Indudablemente, a partir de la década de 1770, las armas de fuego también adquirieron simbolismo político ante la corona británica. Aquí estaba la población armada rebelde que desde hacía tanto tiempo temía el Estado británico. Las Coercive Acts de 1774, después del Boston Tea Party, hicieron que el ideal del ciudadano-soldado fuera importante para el republicanismo americano, aunque las milicias tenían problemas para

conseguir mosquetes militares, entre otras cosas porque, en 1775, las autoridades imperiales requisaron las armas públicas y royal en la ciudad de Nueva York[65].

Con tanto los nativos americanos como los colonos fuertemente armados, las armas de fuego determinaron sus interacciones. Aquí una vez más los europeos entendieron sus propias armas de fuego como defensivas. James Adair, un «chikkasaw inglés» dedujo las «viles intenciones» de un choctaw a partir de la manera en la que agarraba un arma de fuego cada vez que Adair se acercaba, porque «ningún indio amigable habría nunca hecho nada así» y «la inocencia no es sospechosa»[66]. Descartó la idea de que la conducta del hombre se debiera al miedo. Esta era una tierra en la que un explorador podía toparse con la horrible escena de 30 cadáveres degollados y con el cabello arrancado por flechas y cuchillos[67]. En 1754, Peter Williamson, el dueño de una plantación en Pennsylvania, que había llegado a América desde Escocia como esclavo, alzó su arma ante una masa de nativos americanos que amenazaban su hogar: «¡Qué vanos e infructuosos son los esfuerzos de un hombre solo contra la fuerza unidad de tantos monstruos sedientos de sangre!»[68]. Amenazaron con quemarlo vivo si se negaba a salir. Cuando salió lo desarmaron y lo ataron a un árbol, procediendo después a saquear y quemar su casa. Después lo amenazaron con un tomahawk, que, explicaba Williamson a sus lectores, era una especie de hacha que los nativos americanos usaban *después* de disparar sus armas para romper el cráneo. Accedió a acompañarlos y ellos volvieron a atarle a un árbol y después le pincharon los dedos para sacarle la sangre antes de hacer una fogata y bailar a su alrededor. Estos relatos ofrecían una pornografía de la violencia nativa real o inventada que atraía a los lectores a la vez que les permitía sentir la repugnancia adecuada[69].

Adair ofrecía relatos similarmente escalofriantes de los castigos nativos. Una noche, cuando los chickasaw acompañaban a sus presos franceses, salió con su rifle para limpiar el área de choctaw mientras sus aliados se preparaban para la batalla. De repente, un compañero chickasaw cayó en una emboscada y recibió un disparo bajo el corazón. fue el inicio piadoso de los verdaderos tormentos de los que Adair fue después testigo: los «bárbaros» le clavaron un tomahawk en la cabeza, «justo entre los ojos y le sacaron parte del cráneo»[70]. Adair lanzó un grito de guerra, convocando a sus compañeros, que se enfrentaron a los disparos mientras perseguían al

enemigo, hasta que finalmente enterraron a su amigo. Otros relatos hablaban de tambores nativos fabricados con piel humana. En las descripciones coloniales, los nativos americanos empleaban las armas de fuego como el prólogo gratuito de la violencia más cruel. A menudo se les retrataba como los ejecutores amorales de la maldad francesa, diestros en todos los tipos de asesinato. Cuando se capturó a un famoso tirador nativo, Adair describía, con una ironía distante, el enorme «civismo» con el que se le trató: las mujeres y los niños lo golpearon y azotaron y se le condenó a muerte. En el mundo que Adair describía, donde «civismo» significaba meramente que no se castigaba con algo peor que los latigazos, llevar un arma de fuego era algo amable. En los asentamientos comerciales, «en las camas siempre cuelgan diversas armas defensivas». Las armas de fuego eran una débil defensa contra gente que podía, con el lanzamiento diestro de un tomahawk, seccionar los dedos que buscaban desesperadamente el gatillo. En momentos en los que un *europeo* recurre a una violencia más íntima, como con un cuchillo, los relatos enfatizan las circunstancias desesperadas y el temperamento civilizado de los agresores: después de clavar un cuchillo en las tripas de una persona nativa, el colono regresa, saca el cuchillo y venda la herida[71].

En realidad, el ciclo de la violencia era una espiral de brutalidad impulsada por el intento armado de los europeos de convertir América del Norte en propiedad privada. En regiones como el Pacífico Noroeste, los pueblos nativos y los comerciantes absorbían con la esperada desconfianza lo peor del otro, volcando lo mal que fueron tratados en el que venía después[72]. Los relatos de las masacres nativas americanas condujeron a represalias de los americanos contra otros nativos americanos, y así sucesivamente. La violencia entre blancos era también salvaje, las armas de fuego funcionaban aquí de manera similar como la introducción a castigos más crueles. El conflicto entre la Hudson’s Bay Company y la North West Company fue especialmente enconado. En 1806 hombres de la North West Company allanaron el almacén de la Hudson’s Bay Company cerca del lago Winnipeg, golpearon al guarda y al comerciante que llevaba el edificio con la culata de un arma hasta que se derrumbó sangrando[73]. Después apuñalaron a un comerciante en el brazo. Los intrusos robaron abundantemente del almacén: harina, cerdo, una canoa y otros artículos. Los hombres de la Hudson’s Bay Company entendieron que recurrir a

puñales y porras era una prueba de la brutalidad de sus rivales canadienses.

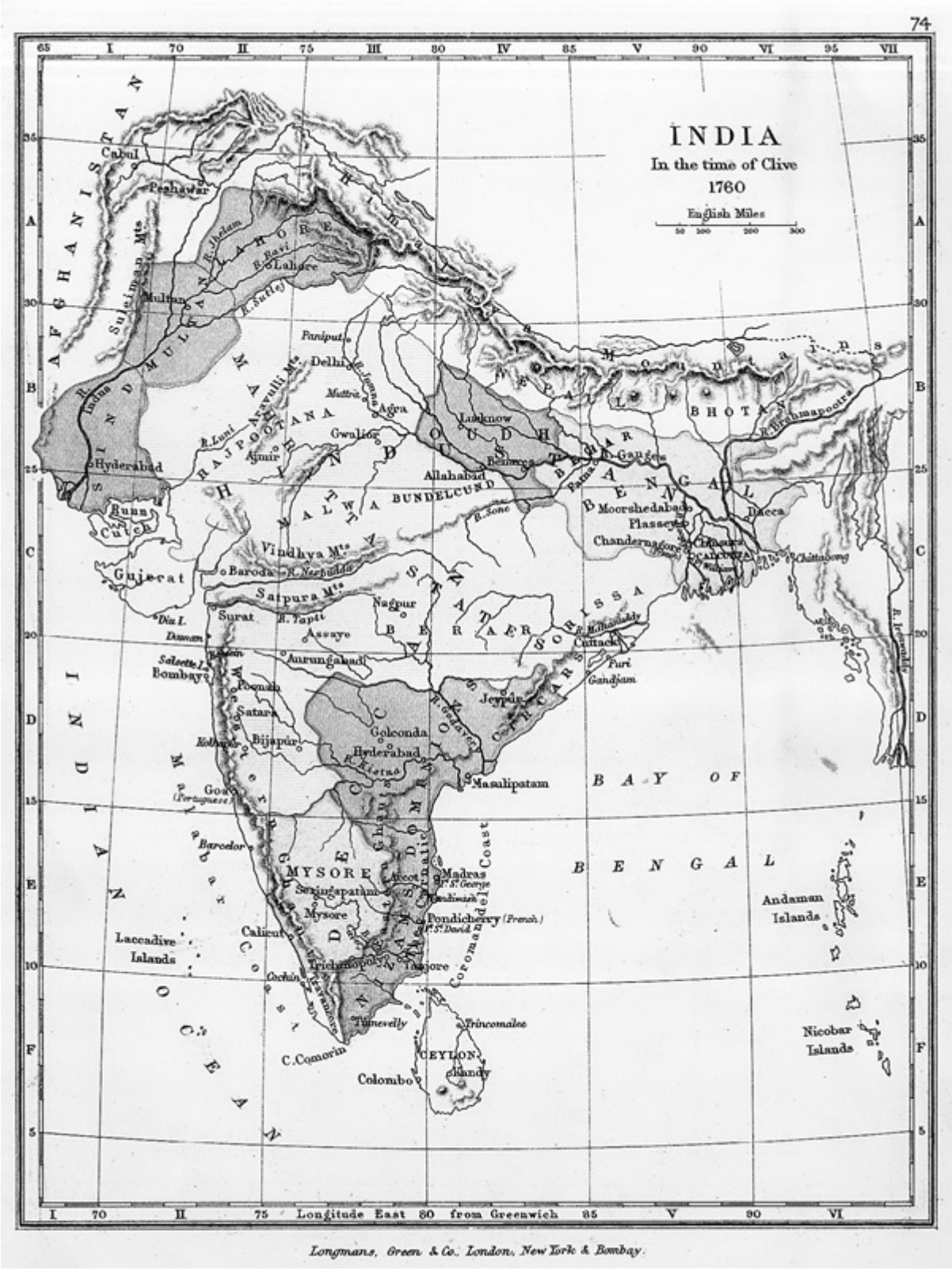
En la guerra, los colonos se apropiaron de las tácticas de los nativos americanos. Sabían que el propósito de sus disparos era muchas veces psicológico. Un explorador de Winnipeg señaló que, buscando asustar más que matar, el enemigo nativo se acercaba, a caballo y con todas las pinturas de guerra, en línea de batalla, pero disparaba de manera esporádica[74]. Estaba igualmente claro cuándo se buscaba que los disparos fueran mortales. Para los colonos también, el impacto psicológico de las armas de fuego era importante, la confianza que infundían, su sonido aterrador[75]. La teoría era que las armas de fuego eran mejores para enfrentarse a las amenazas desconocidas en terreno desconocido, en posiciones atrincheradas, teniendo en cuenta el tiempo que se tardaba en volver a cargarlas; de ahí las fortificaciones que invariablemente acompañaban a los europeos en tierras extranjeras. Pero los nativos americanos pocas veces atacaban las fortificaciones[76]. En bosques y en situaciones de emboscada, los enfrentamientos entre colonos y nativos americanos adoptaban la forma de un combate a corta distancia en el que las pistolas eran más útiles que los mosquetes (aunque también se tardaban minutos en recargarlas). Las tácticas de combate en llano no eran útiles contra un enemigo que se escondía en un paisaje densamente arbolado y montañoso, como quedó claro después de la derrota británica en Monongahela en 1755. Las carabinas se volvieron especialmente importantes para la infantería móvil. Los soldados británicos (incluyendo muchos reclutas americanos) que luchaban contra los franceses y los nativos americanos en los bosques tenían que moverse con rapidez y se apoyaban mucho en la caballería que llevaba mosquetes y pistolas. Los rifles se adaptaban mejor a estas tácticas bélicas, permitiendo un cierto grado de precisión. Los armeros de la Torre adaptaron las armas de fuego a estas nuevas condiciones trabajando día y noche a la luz de las velas[77]. Se presentó un nuevo mosquete más corto, como ya hemos visto. Se crearon unidades de infantería ligera y, en el verano de 1758, todos los regimientos estaban entrenados para enfrentarse a emboscadas y se les dio rifles a los diez mejores tiradores que cada batallón[78]. En la Guerra Revolucionaria, los soldados británicos estaban en la línea de fuego de leñadores americanos con el rifle en ristre y pidieron uno propio[79]. Grice inventó un cañón de rifle para la Ordnance Office, prometiendo 200[80]. Él, Barker, Willets y Galton suministraron 1.000

rifles basándose en un diseño de Hannover[81]. El inspector de la Ordnance Office en Birmingham se aseguró de que la producción de cañones de rifle se hiciera «con la máxima rapidez»[82]. Llegaron otros inspectores para certificarlos bajo la dirección del diseñador del rifle, el capitán Patrick Ferguson, cuyo diseño fue adoptado por su compañía experimental[83]. Pero muchos oficiales británicos siguieron recurriendo a las tropas regulares, puesto que los que llevaban rifles no tenían bayonetas, que seguían siendo decisivas en el campo de batalla[84].

Los comerciantes americanos también emplearon armas de fuego británicas como moneda de cambio para sus propias redes de comercio oceánicas, intercambiándolas en Sulu y Polinesia por pieles, madera de sándalo y nidos de ave (para vender en China). El gobernador británico en Java, Stamford Raffles, se quejaba en 1811 sobre los americanos sin escrúpulos que vendían armas de fuego en todo el Pacífico, llegando incluso a Manila y Fiyi, a precios exorbitantes[85]. Allí, a diferencia de América del Norte, los británicos consideraban la difusión de las armas de fuego una amenaza política. Especialmente después de la pérdida de las colonias americanas, las autoridades británicas se preocuparon cada vez más por la expansión global de las armas de fuego que hasta el momento habían permitido con entusiasmo. La guerra americana les había mostrado que, en manos de los rebeldes, las armas de fuego podían ser letales para el imperio. La rica vida social de las armas de fuego en América había eclipsado durante mucho tiempo ese potencial peligro, enmascarándolo como otras muchas cosas junto a las potenciales amenazas al Estado. El comandante británico, el general Amherst, había abandonado fugazmente los regalos a los nativos americanos durante la Guerra de los Siete Años, pero fue una excepción motivada por su creencia de que estos debían obedecer simplemente a su mando, como cualquier otra población sometida[86]. Los tardíos intentos británicos de apropiarse de los almacenes de armas fuera de Boston en los momentos previos a la Guerra Revolucionaria fueron desastrosos, terminando en las rotundas derrotas en Lexington y Concord[87]. En otros lugares, en los que el uso de las armas de fuego quizás parecía más singular y la población menos claramente fiable, los británicos trataron más metódicamente de limitar la accesibilidad a las armas, incluso sacrificando ventajas diplomáticas y comerciales. Así los cimarrones de Jamaica mostraron en los primeros años del siglo que la

difusión de armas en la isla amenazaba el control británico de esta: varios miles de cimarrones lucharon sostenidamente contra la opresión británica, con armas de fuego robadas o compradas en el «mercado negro», tal vez a través de agentes españoles[88]. Las autoridades coloniales solo lograron pactar militarmente con ellos en 1739, garantizando su libertad y concediendo la propiedad de 1.500 acres y el derecho a comerciar, a cambio de lo cual los cimarrones prometían devolver a los fugados y ayudar a defender la isla. Estas experiencias aseguraron que la Ordnance Office más tarde accediera enseguida al gasto de mantener un hombre blanco y dos «negros de confianza» como vigilantes en el arsenal de Antigua, para dar la voz de alarma «en caso de que los nativos traten de rebelarse y robarlas»[89]. En 1795, se informó de que un comandante de Birmingham había sido asaltado en las Antillas por «tres negros armados con mosquetes y bayonetas»[90]. El periódico de Birmingham relataba la posterior violencia del comandante en un contexto claramente defensivo: «Aunque solo tenía su espada y un par de pistolas, se negó a rendirse y se defendió con tal valor que mató a dos de sus antagonistas y obligó al tercero a salvar su vida huyendo». La posibilidad de una conspiración de los americanos rebeldes con otras sociedades coloniales armadas era intensa en ese momento de guerra global. Al año siguiente, la captura del *Olive Branch,* llevando 20.000 armas francesas adquiridas por un hombre de negocios de Vermont para la milicia de Vermont desató una ferviente sospecha de que estaban destinadas a Irlanda o Canadá como parte de una conspiración francoamericana[91].

En el escenario colonial del sur de Asia, la preocupación británica por la distribución de armas estaba en continua tensión con los objetivos comerciales de la East India Company en el subcontinente. La compañía también tenía un ejército compuesto de indios y comandado por británicos, que permitió su expansión territorial y fue la fuente primaria de su demanda en aumento de armas a Inglaterra. Pero la prioridad de garantizar que solo los soldados de la compañía y los aliados tuvieran armas inglesas entraba constantemente en conflicto con la meta de arrinconar a los rivales comerciales como los franceses y *hacer* aliados entre los gobernantes locales en un entorno político complejo. Esa tensión conformó la expansión de las armas en el subcontinente.



India en los tiempos de Clive, 1760.

Las armas de fuego eran parte del comercio en el océano Índico incluso antes de que la compañía llegara a la región. El gobierno otomano fabricaba mosquetes de la misma calidad que los mejores en Europa y ayudó a difundir la tecnología de las armas pequeñas en la región a partir del siglo XVI. Los otomanos comerciaban con armas (también con muchas de origen europeo) y otros pertrechos militares a cambio de especias en Aceh y otros lugares, un comercio que les permitió apoyar enseguida a aliados clave (Turquestán, Crimea, Guyarat, Aceh, Etiopía) contra los safávidas y los mamelucos, que adoptaron la tecnología europea para las armas de mano[92]. Babyur, el primer emperador mogol del sur de Asia, trajo las llaves de mecha turcas en 1526, que a su vez fueron adoptadas por los adversarios de los mogoles, los rajput y los afganos. Los intercambios en el subcontinente con los portugueses (por ejemplo, a través del Imperio vijayanagara de la meseta del Decán) y con el Egipto de los mamelucos también ayudaron a establecer la tecnología en la región. Más tarde, en el siglo XVI, el emperador mogol Akbar se interesó mucho por la manufactura de llaves de mecha y atrajo a varios maestros armeros a su corte, entre los cuales la influencia otomana era grande. Durante el siglo siguiente, los mogoles instalaron fundiciones y arsenales estatales. Otros reinos, desde Malabar hasta Bihar, también practicaron la fabricación de armas, como lo hicieron Birmania y Aceh. Los artesanos indios copiaron las armas de fuego europeas al menos desde el siglo XVII a medida que la implicación europea en los conflictos políticos locales se intensificaba lo que hacía aumentar la demanda de armas.

Los mogoles empleaban las armas de fuego para controlar a los nobles locales y a los funcionarios del rey[93]. Los mosqueteros también ayudaban a controlar a los campesinos y obligarlos a pagar impuesto sobre la tierra y salían más baratos que las tropas de caballería. Pero la tecnología se extendió más allá del Estado. Los campesinos de las llanuras gangéticas usaban escopetas baratas fabricadas por los herreros locales para defenderse de la recaudación de impuestos. El emperador mogol de finales del siglo XVII, Aurangzeb, prohibió a los herreros fabricar armas de fuego. Los terratenientes rebeldes (zamindares) también pusieron a su servicio a los cuerpos de mosqueteros mogoles. Estas dinámicas surgían en los márgenes del poder mogol, en Odisha y el Decán, y en el corazón mogol de Agra y Delhi. Aquí también las armas de fuego funcionaban mediante su poder

simbólico tanto como por su violencia. Si los mogoles las empleaban para intimidar a sus oponentes y atraerlos a su ámbito fiscal-militar, los nobles en desafío reclutaron sus propios cuerpos de mosqueteros como símbolo de estatus. El centro respondió creando cuerpos de mosqueteros montados (probablemente reclutándolos de tierras otomanas, de donde trajeron las llaves de pedernal adecuadas para disparar a caballo). En el combate mogol, la precisión y la distancia eran *más* importantes que la tasa de disparos, en contraste con las tácticas europeas[94]. Los europeos comentaron sobre la puntería superior de los indios con las llaves de chispa locales, que se usaban de manera individual y no tanto en formación. Las armas de fuego tenían también fines ceremoniales: se disparaban para celebrar el nacimiento de un hijo; para asustar a los espíritus malvados; para anunciar el inicio del Ramadán, una llegada importante, una victoria, etc. Sus usos se multiplicaron a medida que se intensificaban sus interacciones con los europeos.

La East India Company compró armas inglesas para comerciar y para regalar, a menudo con la idea de obtener privilegios comerciales. En 1615, sir Thomas Roe, el primer embajador británico en la corte mogol, regaló a un príncipe un mosquete de Lieja para garantizar las opciones de comercio de la compañía[95]; en 1618, el gobernante de Yakarta aceptó dos culebrinas y dinero a cambio de los privilegios comerciales; en 1647 el Consejo de Madrás de la East India Company le dio a Mir Jumlah, general del rey de Golconda, un arma de bronce valorada en 641 pagodas en lugar de pagarle las 2.350 que le debía como intereses de un préstamo de 10.000 pagodas. En 1663, el rey de Bantam mandó al rey Carlos II un regalo compuesto de jengibre y pimienta, que Carlos vendió a través de la compañía y usó el dinero de la venta para pagar a siete armeros londinenses para que hicieran 100 mosquetes para el rey de Bantam. Las armas comerciales contribuyeron a deshacerse de la competencia. En 1671, los funcionarios de la compañía en Madrás intentaron romper el monopolio holandés en Ceylán ofreciendo al rey armas inglesas «para resistir frente a sus enemigos a cambio de su canela y otras mercancías». A mediados del siglo XVIII, los holandeses mandaron armas desde Batavia a Mir Jafar, el nabab de Bengala respaldado por los ingleses, para aprovecharse de su conflicto con su superior inglés, Robert Clive, y mejorar sus perspectivas de negocio; Clive destruyó el envió. Careciendo de suficientes recursos

humanos y militares, los franceses y los británicos usaban la exportación de armas como una manera vicaria de desafiarse el uno al otro en la región. las exportaciones de armas patrocinadas por el Estado y las subvenciones en efectivo eran un componente principal de la diplomacia militar en Europa; de manera similar, las compañías comerciales francesas e inglesas suministraban cargamentos enormes de armas a los aliados del sur de Asia.

Las armas de fuego eran una mercancía muy rentable. En la década de 1690, la East India Company exportaba casi 1.000 toneladas de armas pequeñas al año para la venta, incluyendo armas de calibre militar[96]. «Apenas llegaban barcos» en la década de 1760, «que no les vendiera cañones y armas pequeñas», testificó un coronel en el Parlamento[97]. En 1815, la Board of Customs informó de una exportación anual de 151.572 armas de fuego al sur de Asia, el archipiélago indonesio y China, por un valor de 103.463 libras[98].

Mientras tanto, la compañía también adquirió armas de fuego inglesas para su «defensa» (o agresión). Se encargaron mosquetes para Bombay, Calcuta y Madrás entre las décadas de 1660 y 1680[99]. Su destino eran los peones y soldados indios en la guarnición de la compañía de Madrás. La Court of Directors de la compañía envió especialmente mosquetes ligeros, ordenando que los peones nativos y otros habitantes de confianza fueran armados y formados en su uso para equilibrar las fuerzas «con los sumatrianos, los negros de Madagascar o los pendencieros borrachos ingleses en caso de que tuviéramos la desgracia de encontrarnos con ellos, como ya nos han molestado anteriormente»[100]. En momentos de crisis, a la milicia nativa se le entregaban armas procedentes del fuerte inglés para defender la «ciudad negra» que crecía en torno al fuerte de Madrás. A finales del siglo XVII guardaban las armas en casa mientras la amenaza siguiera viva. Los oficiales ingleses organizaban grupos de cientos de peones en compañías regulares, armadas y uniformadas al estilo europeo. Las rivalidades europeas convirtieron las ciudades portuarias cosmopolitas del subcontinente en zonas de batalla armadas.

Desde estas posiciones, la compañía proporcionaba armas a los indios que cada vez más se incorporaban a las filas de su ejército. La Court of Directors inició la formación de la primera tropa de caballería en Madrás en 1684-1685: «Si pudieras persuadir a todos los hombres ricos de Fort St. George hasta un número de 100 ingleses, judíos, portugueses y

gentues[101] para que cada uno de ellos mantuviera a sus expensas un caballo y armas […] sería una gran fuerza adicional ante cualquier ocasión inesperada. Y puedes nombrar a un capitán y oficiales para entrenar a esa tropa una vez cada dos o tres meses, como una milicia o una tropa urbana»[102]. Lo más probable es que las armas procedieran de los almacenes de la compañía. En 1692, llegó un cargamento de armas de caballería para estos almacenes. La tropa de caballería voluntaria duró unas pocas décadas. Cuando empezaba el siglo XVIII, los cargamentos de armas de fuego para caballería continuaron, algunos destinados a la venta, otros a las tropas de la compañía. En India occidental, en la década de 1670, se empleaba a pequeñas partidas de ingleses a caballo y armados, sin sueldo, para escoltar el oro que se enviaba de Bombay a Surat y en otras tareas semejantes[103].

La compañía derrotó al ejército mogol en la batalla de Buxar en 1764, obteniendo el control de su primer gran enclave territorial en el subcontinente, entre Awadh y Bengala. La línea entre el soldado voluntario o civil y el soldado profesional se volvió más definida. La compañía empezó a expandir radicalmente y a profesionalizar sus tropas, lo que requirió enormes cargamentos de armas de fuego. En 1765, el Select Committee en Calcuta pidió al cuartel general de Londres 10.000 armas, más 4.000 más cada año, suministradas por los mismos fabricantes que suministraban al gobierno británico[104]. Las unidades del ejército británico a menudo se quedaban durante décadas en India y también tenían que reemplazar sus armas procedentes de la Ordnance con armas de la compañía[105]. La compañía contrataba al inspector de la Ordnance Office para inspeccionar sus armas de fuego pagándole por cada trabajo. En 1771 contrató a su propio inspector asalariado[106].

La burocracia de la compañía para la gestión de las armas se amplió, abriendo arsenales en Calcuta y en Madrás[107]. En 1775, el inmenso gasto en material militar del ejército de Bengala obligó a la creación de una nueva Ordnance Board para gestionar esa actividad. Bombay también formó una Ordnance Board (1779) y erigió un arsenal en 1794. En 1785, la Court of Directors de la compañía encargó a cada uno de estos tres asentamientos comerciales principales, conocidos como «presidencias» que creara una Military Board compuesta de oficiales de alto rango para inspeccionar los gastos. Los depósitos se diseminaron por la región hasta bien entrado el

siglo XIX. Como en Gran Bretaña, los robos infestaron estos almacenes.

Cipayo, soldado indio nativo. Plato de cobre pintado a mano y grabado por un artista desconocido, reproducido en *Asiatic Costumes* (Londres, Ackermann, 1828).

También se multiplicaron los encargos de armas de la compañía con destino a organizaciones militares más informales y para los aliados. Una milicia europea de corta vida formada en Calcuta en 1770 recibió 1.000 armas para guardar en sus casas[108]. Grupos semejantes, tanto europeos como nativos, se formaron y desmantelaron con frecuencia a finales del siglo XVIII. Se destinaron armas británicas para las caballerías europeas *y* para las caballerías pertenecientes al nabab de Arcot durante los asedios de Tanjore en 1771 y 1773[109]. Eran parte de la diplomacia que expandía el poder británico, de la misma manera que en América del Norte. Los aliados británicos requerían enormes suministros a medida que los estados que sucedían a los mogoles empezaron a adoptar tácticas y atuendo europeos. Con armas y oficiales europeos, los hombres del nabab de Arcot servían a dos amos. Durante la Segunda Guerra de Mysore de 1780-1784, cuatro regimientos fueron temporalmente puestos al servicio de la compañía para garantizar su paga regular y para evitar amotinamientos[110]. Las armas y las técnicas de entrenamiento de la compañía adquirían un mayor prestigio entre las potencias indias con cada éxito británico, haciendo que las armas fueran un medio aún más eficaz de intercambio diplomático para los británicos. El compromiso de la compañía con las tácticas europeas se validaba continuamente, incluso aunque los conflictos con frecuencia se eternizaban y fueran los factores políticos contingentes los que en último término lograban el éxito. En la década de 1790, los maratha lucharon para obtener incluso las armas desechadas de la compañía a pesar de tener capacidad de fabricación propia[111]. Esto da la medida de la estima maratha por los mosquetes británicos y es una prueba de que la posesión de armas de fuego era un asunto de confianza tanto como de potencia bélica.

Las potencias indias ofrecían lealtad y accesos comerciales para obtener armas. En 1763, Hyder Ali, de Mysore compró 500 mosquetes al gobierno británico en Bombay[112]. Los beneficios resultantes les garantizaban un exclusivo acceso a la pimienta producida en esta zona. Poco después, Hyder Ali compró 400 juegos de armas y otros complementos militares, acordando continuar el comercio de pimienta y mantener a raya los maratha. En 1765, el gobierno de Bombay ya lamentaba estos intercambios. La Primera

Guerra de Mysore duró entre 1767 y 1769, finalizando con un tratado militar defensivo entre los británicos e Hyder Ali. Bombay volvió a proporcionarle armas de fuego en 1771. La Court of Directors advirtió repetidamente a los funcionarios locales del peligro que cortejaban con estas ventas, pero la magnificencia de Bombay suministró 6.000 más en 1777, prometiéndoles 3.000 más al año. Hyder Ali estaba entonces recuperando Coorg y Malabar de los maratha, comprando también armas de fuego a los franceses y a los españoles. En 1778 envió a Bombay 357 *candies*[113] de pimienta a cambio de 2.092 mosquetes. Al año siguiente recibió también mosquetes a cambio de pimienta y cardamomo. Desde la perspectiva británica, vender armas de fuego a Hyder Ali suponía tanto un beneficio como comprar su buena voluntad mientras este acababa con los enemigos comunes.

Los arsenales de la compañía también vendían armas a compradores privados. En Calcuta las compraban los capitanes de barco y los comerciantes que necesitaban armas para los peones que vigilaban sus almacenes y transportes[114]. Los funcionarios que se adentraban en el país las adquirían para armar a sus criados. Así, en 1723, se les vendieron 14 carabinas a Harry Moore y a los señores Eyre, Jethre, Santose y Gopechund[115]. Tres años más tarde, se vendieron 431 de manera similar y los compradores indios superaban a los europeos. Los funcionarios locales concedían esas indulgencias para favorecer el comercio. Las subastas de armas viejas eran también habituales, aunque muchas de ellas se enviaban de vuelta a Londres como lastre desde una fecha tan temprana como 1615[116]. Las ventas disminuyeron en el siglo XIX a medida que los asentamientos de la compañía se expandían y que los tenderos independientes atendían a las necesidades cotidianas de los expatriados.

A la compañía le preocupaba la difusión de las armas, pero no podía apartarlas de las manos enemigas. Se negó a las peticiones de armas de Mir Jafar en 1763, pero sus funcionarios en Monghyr interceptaron entonces 500 armas con destino a Patna[117]. Cuando el embajador británico en la corte de Mir Jafar presionó para que se liberaran, el nabab trató de obtener concesiones políticas. Cuando esto fracasó, estalló la guerra. En 1765, el gobierno de Madrás pidió medidas para evitar que las armas «cayeran en las manos de quienes las usarán contra nosotros»[118], especialmente porque las «operaciones militares continuadas […] han propagado la disciplina

europea entre los nativos en un grado muy elevado». Había que tomar precauciones para garantizar que las armas suministradas al nabab de Arcot, que era de fiar, no llegaran «a manos inadecuadas». A la vez que encargaba miles de armas para las tropas de la compañía en la década de 1760, Calcuta rogaba a Londres que impidiera que los capitanes de barco se dedicaran a la venta ilegal privada de armas de fuego a los indios[119]. Este ruego no tenía en cuenta la lógica de que hacer eso únicamente empujaría a los compradores a obtener armas de otras potencias europeas rivales, obstaculizando tanto el beneficio como la influencia británica[120]. Las peticiones indias de armas europeas aumentaban en parte porque los británicos estaban activamente aplastando la fabricación de armas indígenas.

La compañía manufacturaba una serie de artículos militares en sus arsenales, pero no armas pequeñas, por miedo a estimular la industria y la rebelión, pero también debido a las beneficiosas relaciones entre los armeros londinenses y los encargados de los almacenes militares en India (que procedían de ese mismo ámbito) y por los usos de las armas de fuego inglesas como moneda diplomática y comercial. La compañía sí adquirió algunas espadas y quizás armas de fuego a las industrias existentes de armas pequeñas en el sur de Asia[121]. Más importante, la manufactura indígena de armas de fuego revivió gracias al intento de *detener* la expansión británica. En los inicios de la década de 1760, Mir Qasim (que había sustituido, con el apoyo británico, a Mir Jafar, entre 1760 y 1763) empezó a fabricar llaves en el fuerte de Monghyr, donde a finales del siglo XVI Raja Todar Mal había ya fabricado armas. La fabricación continuó después de su derrota en Buxar, cuando Clive convirtió el fuerte en un depósito de armas de la compañía. Se decía que sus armas eran mejores que los mejores mosquetes certificados por la Torre, especialmente en el metal de los cañones y en los pedernales, hecho con ágatas de las colinas de Rajmahal[122]. Cuando la suerte francesa declinó después de la Guerra de los Siete Años, las manufacturas indígenas absorbieron el conocimiento experto francés diseminado. Los mercenarios europeos instalaron fábricas para generosos patrones en Agra y en otros lugares[123]. Los arsenales y almacenes estatales a lo largo del antiguo corazón del Imperio mogol (Agra, Delhi, Gwalior) producían munición del mismo calibre que la europea. La mayoría de las armas que usaban las potencias que se enfrentaban a los

mogoles y los británicos procedían de fábricas de Lucknow, Pondicherry, Hyderabad, Lahore y Seringapatam. Travancore, Kashmir, Rajasthan y Sindh también poseían sedes de fabricación de armas. El pujante reino Sij recurría a las importaciones, pero también a armas fabricadas en Lahore, Amritsar y Peshawar, que a veces seguían el modelo de las armas europeas. Las armas y los componentes indios se vendían también en Persia, Omán y en otros lugares del océano Índico.

Los británicos sopesaban el riesgo de las ventas a potencias no aliadas y el riesgo de fomentar esta manufactura indígena. Después de Buxar, se le negaron armas reiteradamente al nabab de Awadh, Shuja-ud-Daula, aludiendo a razones políticas formales, aunque los británicos de hecho estaban preocupados por las renovadas ambiciones políticas de Shuja, evidentes en su iniciativa de fabricar armas[124]. El capitán Richard Smith visitó el lugar de la capital, Faizabad, en el que Shuja fundía armas grandes y pequeñas, descubriendo allí un excelente cañón de ocho libras fundido según un modelo holandés. Se habían fabricado casi 1000 nuevos mosquetes de mecha con bayoneta. Se estaban lentamente fabricando buenos mosquetes de chispa. Dos bengalíes dirigían el fundido de las armas de gran calibre y un ingeniero francés hacía los transportes y montaba los cañones. Este francés estaba mejorando todos los procesos de la manufactura, instruyendo a los trabajadores en el uso de una máquina que calibraba perfectamente. Había aportado al nabab un plan para hacer un alto horno. Smith sospechaba que el nabab le había encontrado entre los desertores franceses de Pondicherry, que se habían unido previamente al ejército de la compañía, muchos de los cuales tenían experiencia en la fabricación de armas[125]. Se expandieron los rumores de que el nabab pretendía aprovecharse de la guerra inminente en Decán para romper con los ingleses. Estaba reclutando una infantería siguiendo el modelo de la compañía.

Shuja también empleó a un agente armenio para que comprara en secreto 500 armas en Calcuta[126]. En una ocasión el agente compró unas pocas procedentes de un asentamiento francés en el norte de Calcuta, escondiéndolas bajo las planchas de un barco después de que un antiguo sargento de la compañía comprobara su estado (muchas de ellas eran malas y viejas). El barco pasó todos los controles del Ganges hasta que el alférez George Wallen las descubrió[127]. El nabab las reclamó y se mostró

escandalizado de que se hubiera registrado su barco. Como Hyder Ali, amenazó romper la tregua para obtener armas. La amenaza era creíble, puesto que los funcionarios británicos allí presentes sabían que tenía tropas bien pagadas y entrenadas y fondos superiores a los de la compañía. Shuja expresó su sorpresa ante la reticencia de los ingleses a que tuviera unas pocas armas. El gobernador de Calcuta, diplomáticamente, culpó «a las ideas locas y malas» del agente de nabab mientras que afirmaba que el gesto de los partidarios del nabab de sacar armas «de esta manera clandestina […] no parece propio de unos amigos»[128]. estaba convencido de que el nabab castigaría a las partes implicadas de manera ejemplar, puesto que si se repetía esto crearía diferencias entre amigos. En los cinco años siguientes, los británicos habían instaurado un control mayor en Awadh, enviando a un residente a Faizabad; Calcuta ahora proporcionó amistosamente 2.000 mosquetes a Shuja[129]. Cuando este murió, en 1775, la compañía se aprovechó de la vulnerabilidad del momento sucesorio para garantizar sus objetivos: monopolio del abundante salitre de Awadh, el ingrediente principal de la pólvora. La necesidad awadhi de las armas de fuego británicas se puso al servicio de la necesidad británica de pólvora. Cuando Asaf-ud-Daula sucedió a su padre, la compañía amenazó con retirar el apoyo militar si no despedía a los franceses a su servicio. Si accedía, la propia compañía le suministraría las armas. Asaf aceptó el trato. Recibió 5.000 armas de la compañía, reparadas por armeros contratados por él[130]. La compañía también le vendió 14.000 armas para los batallones de la compañía estacionados en su territorio gracias a su alianza defensiva. Esto empezó a molestar y en 1778 Asaf-ud-Daula se negó a comprar más hasta que se rindieran cuentas de las que ya había adquirido[131]. Algunas de estas tropas se transfirieron entonces al servicio de la compañía, con sus armas. La compañía captó la fuerza militar de Awadh.

Lo mismo ocurrió con la fabricación de armas de Awadh. Los franceses se fueron y los británicos asumieron la industria local de armas. Permitieron la construcción de un nuevo arsenal en la nueva capital de Asaf, Lucknow, en 1776, a sus expensas[132]. Un hombre de la compañía era el superintendente (el ex desertor y soldado francés de la compañía Claude Martin). Las armas de fuego que se producían allí seguían el modelo de las armas británicas. El mercenario francés Benoit de Boigne compraba armas para el líder maratha Mahadji Scindia allí en 1784. Cuando Martin se jubiló

en 1787, la compañía tenía depósitos en todo el país y ya no necesitaba ni la armería de Lucknow ni las tropas del nabab. Interrumpió la manufactura de armas de Awadh y prohibió oficialmente a los europeos fabricar y vender armas a los gobernantes nativos. En 1790, en Agra, de Boigne empleó a un mercenario escocés, George Sangster, para establecer un arsenal para Scindia, pero, cuando Sangster murió en 1792, el residente de Lucknow impidió que su hijo asumiera el puesto. Asaf-ud-Daula seguía fascinado por las armas y amasó una enorme colección personal.

Una dinámica similar se desarrollaba en Mysore. En la Segunda Guerra de Mysore, en 1780, los hombres de Hyder tenían armas de la compañía[133]. La compañía se cansó finalmente de estar y salir de ese negocio. Pero cuando surgieron 20 nuevos altos hornos de hierro en Mysore, y después de la muerte en 1782 de Hyder Ali, su hijo Tipu Sultan construyó fábricas de armas que emulaban las técnicas europeas. En casi una docena de armerías produjo armas de una calidad comparable, implicando también a trabajadores extranjeros[134]. Había también fundiciones de cañones y cuatro arsenales grandes. Después de la victoria británica que siguió al asedio de Seringapatam en 1799, durante la Cuarta Guerra de Mysore, en la que murió Tipu, los británicos se apropiaron de casi 100.000 mosquetes de pedernal, de los cuales solo la mitad eran de fabricación europea (tanto inglesas como francesas). Cerraron sus fábricas de armas pequeñas, desalojando (y probablemente deportando) a los europeos. Después de que los británicos colocaran una monarquía amistosa, las armas de la compañía volvieron a fluir hacia Mysore (y las armas de Tipu se convirtieron en piezas de coleccionismo para los europeos)[135].

Después de la derrota de Mysore, los británicos se centraron en los maratha, que también tenían una capacidad de fabricar armas sofisticadas. Hacia 1785, Scindia había establecido fábricas de material militar en la zona de Agra, usando la tecnología y el conocimiento experto indígena. La cultura militar maratha derivaba de esta «economía militar» elaborada, incluyendo trabajadores especializados del metal que podían fundir artillería con la misma facilidad que creaban ornamentos[136]. En las ciudades indias semejantes a lo que eran entonces Birmingham, «los trabajadores del metal se encontraban a menudo cerca de los carreteros locales que hacían partes para los carros de bueyes y ambos grupos encontraron empleo en la fabricación de artillería». Scindia tenía también

mosquetes de pedernal de alta calidad fabricados localmente. De la misma manera que en Inglaterra, el mercado de trabajo civil se beneficiaba de los contratos.

Scindia también tenía armas de fuego británicas. Compró un excedente de armas después de la Tercera Guerra de Mysore, en 1792, y montó de nuevo armas decomisadas por la compañía que adquirió en Bombay. Los británicos trataron de prevenir esta posibilidad serrando en dos las armas desechadas de la compañía antes de sacarlas a subasta para que los herreros locales las usaran para fabricar clavos y pernos. Pero los compradores se quejaban de que esta práctica devaluaba el metal, así que la compañía desmontó las armas, aplastó los cañones a golpes, dejó intactas las llaves, y agrupó el resto de los elementos[137]. Este sistema funcionó hasta que se abolió el puesto de almacenero militar: en 1792 se transfirieron sigilosamente cientos de mosquetes intactos a otros almacenes. Las armas de fuego de contrabando se subastaron en Bombay y los maratha se quedaron con ellas. Los intermediarios de esta cadena de suministros clandestina eran una mezcla de indios y europeos. A finales de 1790, se encontraron también cofres de mosquetes de la compañía en posesión del capitán mercenario Peter Gossan, que murió al servicio de los maratha en 1797, resultando en acusaciones contra los empleados de la compañía por tráfico ilegal de armas. Estos son solo dos incidentes conocidos. La compañía empezó a requerir que se devolvieran a Europa todas las armas no operativas. Un mercenario predijo que esta nueva regulación «puede que durante un tiempo evitara el aumento de cuerpos de infantería nativa. pero después los conducirá al recurso de fabricar sus propios mosquetes, como han hecho los scindeah, y los suyos son excelentes, muy superiores a las armas corrientes europeas que pueden encontrar en los bazares»[138]. Después de derrotar a los maratha en 1805, los británicos dejaron morir la capacidad local de fabricación de artillería y se apropiaron de las manufacturas de armas pequeñas. (Se requeriría una tercera guerra para derrotar definitivamente a los maratha, en 1818).

La victoria británica de 1805 se obtuvo gracias a la carga a la bayoneta, no a una potencia de fuego superior. Antes de la introducción de las armas de retrocarga más tarde en el siglo XIX, Gran Bretaña y sus rivales indios tenían prácticamente una paridad en la tecnología de las armas pequeñas; por eso la manufactura india de las armas pequeñas eran tan problemática

para los británicos y por eso la conquista del subcontinente fue tan lenta, tan costosa y tan difícil. No se trataba de tener mejores armas sino los sistemas en los que se usaban y la manera en la que se usaban; el efecto imprevisto de los mosquetes inadecuados era también importante. Las ventas de armas británicas buscaban en parte borrar la capacidad de manufactura indígena mientras que a la vez cosechaban ganancias diplomáticas y comerciales. Las armas de la compañía se extendían hasta Persia y Cochinchina. Enviar las armas defectuosas de vuelta a Londres no garantizaba que no acabaran en manos asiáticas[139]. Casi todas las armas europeas que tenían las tribus chin de Birmania en el siglo XIX eran armas de pedernal de fabricación inglesa, un cuarto de las cuales armas de la compañía de finales del siglo XVIII y el resto viejas armas de la Ordnance Office probablemente procedentes de Londres. Unas pocas habían sido cortadas y remontadas, evidentemente eran armas inutilizadas por la compañía. En esas viejas armas de avancarga la munición podía improvisarse. Todavía en la década de 1990, se vendían llaves de la compañía en ciudades como Kanpur para usarse en escopetas baratas de avancarga. Desde el subcontinente, las armas de fuego británicas alcanzaban otros márgenes del Imperio. A partir de la década de 1790 los regalos de armas llegaron a los sultanes de la isla de Nzwani, en la costa africana, como gratitud por su asistencia a los buques de la compañía[140]. El sultanato se volvió profundamente dependiente de estas armas. Las armas se extendían con el poder británico a pesar de las dudas británicas sobre su peligro potencial: eran moneda, eran símbolos del industrialismo británico, herramientas diplomáticas y una fuente de beneficios. Celosa como estaba la East India Company de sus armas, más celosa estaba de su influencia en el subcontinente y dispuesta a sacrificar la primera por la segunda.

Dada la omnipresencia de las armas en el subcontinente y la existencia de una manufactura de armas indígena (a diferencia del Pacífico Sur y América del Norte), las representaciones británicas de su empleo se enmarcaban de manera ligeramente diferente. Allí el arma no era tanto la armadura ligera contra unos horrores medievales desconocidos como el símbolo común de la autopreservación masculina en un escenario competitivo. En 1792, cuando Thomas Twining viajaba por el territorio rohilla, le preocupaba convertirse en blanco de los odios de su reciente conquistador, Robert Abercromby. Su admiración por este «orgulloso»

pueblo era evidente[141]. Él y sus hombres estaban en guardia, con las armas preparadas incluso mientras se dedicaban a un «intercambio conciliador», envuelto, a la manera nativa, en un chal. Su grupo requería la protección de un jefe de policía rohilla, que les pidió que se quedaran en su Office en lugar de en el serrallo. Allí Twining montó una mesa para escribir y los soldados que lo acompañaban llevaron sus lanzas y sus escopetas al patio para que no se las requisaran mientras comían. En opinión de Twining «la importancia que estos hombres valientes daban a tener cerca sus armas no era una señal de miedo sino de su decisión para hacer un buen uso de ellas. *Da soldato morir coll' arme in mani*». Dejó sus pistolas sobre el escritorio y otra arma en la esquina detrás de él. Mientras escribía, vio a un desconocido avanzando, con la mano preparada para desenfundar una pistola. Twining cogió inmediatamente la suya. El intruso sorprendido alegó su inocencia, pero Twining astutamente mantuvo en alto la pistola hasta que el intruso bajó la suya y explicó que era de fabricación extranjera, que estaba estropeada y que la había traído con la esperanza de que se la arreglaran al escuchar que había llegado un forastero a la ciudad. Cuando la examinó, Twining llegó a la conclusión de que apenas podría usarle. La reparó amablemente lo mejor que pudo, revisando su opinión del desconocido, de asesino rohilla a un «hombre muy inteligente y respetable». El arma era una defensa ubicua para cualquier europeo en el subcontinente; el rohilla había supuesto correctamente que un viajero extranjero sabría reparar un arma de fuego. Su familiaridad compartida con las armas les dotaba a ambos de una respetabilidad masculina común. El arma de fuego venía también bien contra armas indias más «primitivas»: cuando Twining, caminando por un bosquecillo después de desayunar, se enfrentó a un enfadado cipayo intentando provocar a sus hombres, apuntó con la culata de su arma al hombre. El cipayo echó mano de su tulwar y Twining inmediatamente giró el arma para apuntarle con la boca. El ofensor murmuró unas pocas palabras y se retiró con sus compañeros. En un episodio más sórdido ese mismo año, tres hombres británicos entraron a la fuerza en los aposentos de una mujer india, Aura Marguard, armados con trabucos, mosquetes, pistolas, espadas y palos[142]. Intentaron entrar en su bungalow, donde se había encerrado en un cuarto, disparando e hiriendo a uno de sus criados. También estaba William Tucker, que armado y respaldado por cipayos, atacaba los barcos que pasaban por Goalpara, en

Assam, robando su carga hasta que el negocio local se detuvo y los funcionarios de la compañía lo enviaron a Calcuta para ser castigado. Los británicos no trajeron el imperio de la ley a India, sino que produjeron islas de ilegalidad entre desconocidos en competencia a una escala muy superior a la de cualquier región europea. Los disparos gratuitos eran aquí tan parte de la época y del lugar como en cualquier otro sitio. En 1893, un periodista indio señaló de los ingleses: «Aquí no les basta con cazar tigres y osos, ninguna cacería está completa sin recrearse de vez en cuando en disparar a los nativos»[143].

Las armas de fuego inglesas llegaron mucho más allá de África, el sur del Pacífico, América del Norte y el sur de Asia. Los británicos y los holandeses se repartieron un jugoso negocio en Levante. África del norte, Iberia y otras partes del Mediterráneo eran también mercados de armas británicos. Incluso las armas que se concedieron a España durante las Guerras Napoleónicas tenían más objetivos que el militar, garantizando privilegios comerciales en la América española y control sobre la guerra peninsular. A principios del siglo XIX, el comercio británico de armas era, sin duda alguna, el mayor del mundo. Las armas inglesas eran el estándar del comercio en Mascate y Zanzíbar, impulsando el comercio de marfil y esclavos desde la costa este africana hasta Oriente Medio[144]. Aportaron ventajas diplomáticas en el Golfo Pérsico y el Mar Rojo, rutas importantes hacia India. En Sudáfrica, los comerciantes y misioneros británicos animaron a los africanos a emplear armas de fuego para defender la frontera y matar tanta caza que se vieron obligados a adoptar la agricultura moderna[145]. En 1812, el explorador-botánico William Burchell deseaba que las armas se expandieran mucho más para acelerar el proceso civilizador. En el Sureste Asiático, también, las armas se extendieron como una moneda con poder político y económico[146]. Los piratas las adaptaron a una serie de usos culturales, ceremoniales, políticos y violentos.

Las armas de fuego jugaron muchos papeles en la historia de la expansión imperiales y de la exploración. Las armas de fuego inglesas del siglo XVIII puede que no tuvieran una superioridad tecnológica, pero realzaban la confianza y se entendían como una necesidad cotidiana para enfrentar la violenta realidad de las tierras extranjeras. Conformaban las relaciones con los pueblos indígenas como instrumentos de terror inmediato y de confianza masculina, como moneda de cambio, como una mercancía crucial, como

fuente de metal, como una razón para prohibir el desarrollo industrial, y más cosas. La expansión imperial trataba fundamentalmente de apropiarse de la tierra, y el imperialista recolectaba la confianza para apropiarse de ella exhibiendo su arma ante el habitante nativo, considerándola el instrumento de la civilización contra los instrumentos bárbaros nativos[147]. El poeta laureado Henry James Pye, el que escribía las odas a la caza, también alababa «El progreso del refinamiento» (1783). Su contemporáneo, el teórico del progreso Adam Smith, superaba sus dudas instintivas para afirmar que las armas de fuego eran parte de ese proceso: el gasto de las armas de fuego daba una ventaja a una «nación opulenta y civilizada por encima de una nación pobre y bárbara»[148]. Así, aunque su invención podría en un inicio parecer «perniciosa» razonaba, favorecía la permanencia y la «extensión de la civilización». Esta conclusión no encaja del todo con su admisión de que los nativos de las Indias, tanto orientales como occidentales, no cosecharán beneficios comerciales del descubrimiento de América y del Cabo de Buena Esperanza debido a los «terribles infortunios» ocasionados por el «accidente» de que «la superioridad de la fuerza resultara estar tan claramente del lado de los europeos, lo que les permitió cometer con toda impunidad todo tipo de injusticias en estos países remotos». Esperaba que esos nativos se fortalecieran, o que los europeos se debilitaran para que todos los habitantes del mundo llegaran a «esa igualdad de valor y fuerza que, inspirando un mutuo terror, pueda únicamente intimidar a la injusticia de las naciones independientes y suscitar algún tipo de respeto por los derechos de unos y otros». Este mundo mutuamente aterrorizado llegaría a compartir el conocimiento y las mejoras que el comercio produce naturalmente. Muchos supervivientes de la Guerra Fría podrían cuestionar razonablemente el optimismo de la visión de Smith de un mundo mutuamente aterrorizado (difícilmente una utopía de autogobierno liberal); pero es más urgente preguntarse qué habría dicho Smith si hubiera sabido cuánto se esforzaban sus contemporáneos en evitar que el conocimiento se compartiera en el sur de Asia. Tal vez estas noticias únicamente hubieran dado nuevo impulso a sus ya vehementes críticas de la East India Company. Su fugaz percepción de cómo el contexto conforma la historia se desvaneció, como un eclipse; en el siglo XIX, la noción de que el «civismo y la humanidad» eran «compañeros del comercio» era ya un gastado *shiboleth* que no tenía nada que ver con las armas de fuego[149].

La controversia en torno a Galton en 1795 fue fundamental en este olvido.

---

[1] Hirst, *The Quakers in Peace and War,* p. 79.

[2] Véase Colley, *Captives,* 68; Blackmore, *British Military Firearms,* p. 26.

[3] Mitchell, *Rule of Experts,* pp. 57, 297-298.

[4] R. Hermann, «Money and Empire», pp. 100, 104-105; Joseph Miller, comunicación personal, 18 de octubre de 2013 (citando la obra de Marion Johnson y Philip Curtin).

[5] Bailey y Nie, *English Gunmakers,* p. 8.

[6] La Worshipful Company se quejó únicamente de la venta de armas sin certificar. Véase también GL: MS5220/7: CM, 28 de marzo de 1723, pp. 106-107, para un intento anterior de la compañía de garantizar la certificación de las armas viejas vendidas por la Torre para su reventa.

[7] Kea, «Firearms and Warfare on the Gold and Slave Coasts», pp. 188, 194; R. Hermann, «Money and Empire», pp. 109-110.

[8] Entrada del 3 de mayo de 1769, en J. Banks, *The Endeavour Journal,* p. 87.

[9] Robinson, *Beauties of Nature and Art Displayed,* 11: p. 211. Los volúmenes 11-13 comprenden los viajes por el hemisferio sur del comodoro Byron, y los capitanes Wallis, Carteret y Cook. El relato oficial del segundo viaje, que terminó en 1775, se publicó en 1777, pero un relato anónimo no autorizado del ayudante de artillero John Marra, que se publicó en 1775, fue probablemente la fuente de este informe.

[10] Una lógica semejante guiaba el empleo de las tecnologías posteriores. Sobre el armamento aéreo, véase Satia, *Spies in Arabia,* cap. 8.

[11] Robinson, *Beauties of Nature and Art Displayed,* 12: pp. 150-151.

[12] Véase, por ejemplo, Robinson, *Beauties of Nature and Art Displayed,* 11: pp. 115, 132.

[13] A. Anderson, *A Narrative of the British Embassy to China,* pp. 65-66.

[14] Robinson, *Beauties of Nature and Art Displayed,* 13: pp. 162-163. Véase también 11: p. 132.

[15] Citado en Wennerlind, *Casualties of Credit,* p. 198.

[16] Robinson, *Beauties of Nature and Art Displayed,* 11: pp. 144-145, 194-195, 210.

[17] Cocker, *Rivers of Blood, Rivers of Gold,* pp. 124-126, 133-137.

[18] TNA: WO 47/77: OM, 26 de marzo de 1771, p. 271.

[19] Steele, *Warpaths,* pp. 39-45, 64-65.

[20] *Ibid.,* pp. 85-86.

[21] Peterson, *Arms and Armor in Colonial America,* p. 69.

[22] FHL: Temp MSS 403/1/2/2/12: Mary Thomas de Maryland a Priscilla Farmer, [1760-1761].

[23] Kennett y Anderson, *The Gun in America,* pp. 52-54. Véase también Puype, «Dutch 17th-Century Flintlocks Recovered from Seneca Iroquois Sites in New York State», pp. 232-234.

[24] Se refiere a la Confederación Iroquesa o Haudenosaunee, llamada Cinco Naciones por los británicos, una confederación conformada por cinco tribus: mohawk, oneida, onondaga, cayuga y seneca *[N. de la t.]*.

[25] Steele, *Warpaths,* pp. 76-77, 106, 153, 167.

[26] Rich, *The History of the Hudson's Bay Company,* 1: pp. 311, 511-512, 639-640.

[27] Carlos y Lewis, *Commerce by a Frozen Sea,* pp. 140, 142.

[28] Fichter, *So Great a Proffit,* pp. 212-213.

[29] Bailey, «The Wilsons», pp. 15-16.

[30] Véase, por ejemplo, las instrucciones al Albany Fort en 1744 y al fuerte Prince of Wales en

1748, en Willson, *The Great Company*, 1: pp. 325, 337.

[31] Véase, por ejemplo, TNA: WO 47/47: OM, 11 de mayo de 1756, p. 495.

[32] Bailey, «The Wilsons», pp. 17, 19.

[33] Russell, *Guns on the Early Frontiers,* pp. 47-48.

[34] *Ibid.,* pp. 49-50.

[35] Bailey, «The Wilsons», pp. 20, 24.

[36] Russell, *Guns on the Early Frontiers,* pp. 52-55.

[37] Hanson, *The Northwest Gun,* pp. 16-17, 53. Los armeros de Birmingham, especialmente los Ketland, también suministraban estas armas; M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 368.

[38] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 156.

[39] Ray, *Indians in the Fur Trade* p. 73.

[40] Carlos and Lewis, *Commerce by a Frozen Sea,* p. 101.

[41] Citado en Rich, *The History of the Hudson's Bay Company,* p. 594.

[42] Carta, 26 de noviembre de 1776, en Anburey, *Travels through the Interior Parts of America,* 1: p. 128.

[43] Russell, *Guns on the Early Frontiers,* p. 55.

[44] Rich, *The History of the Hudson's Bay Company,* p. 494.

[45] Willson, *The Great Company,* 2: pp. 123-126.

[46] Steele, *Warpaths,* pp. 179-182.

[47] Carlos y Lewis, *Commerce by a Frozen Sea,* p. 140. El nuevo análisis, tal vez definitivo, del comercio y empleo de armas de fuego por parte de los nativos americanos, puede encontrarse en Silverman, *Thundersticks*.

[48] Starkey, «Conflict and Synthesis», pp. 64-65, 68-71; Silverman, *Thundersticks*, pp. 8-9, 28-29.

[49] Malone, *The Skulking Way of War,* pp. 35-36, cap. 4.

[50] Este problema se aplica igualmente a los relatos británicos sobre la puntería de los asiáticos del sur.

[51] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 157.

[52] Adams, *Modern Voyages,* cap. 24, pp. 66-67.

[53] Sweeney, «Firearms, Militias, and the Second Amendment», pp. 314, 329, 339-341.

[54] Bailey, «The Wilsons», pp. 15, 17, 19, 24.

[55] Sweeney, «Firearms, Militias, and the Second Amendment», pp. 312, 326-327, 334-335, 338-339, 348-349, 352-355, 362-363. En la década de 1770, la proporción de armas de propiedad privada era algo más baja en el noroeste, pero seguían siendo más o menos iguales en el resto de lugares; Churchill, «Gun Ownership in Early America». Antes de esto, a veces se armaba también a los esclavos para enfrentarse e las amenazas externas, como en la guerra contra los yamasees en 1715-1717.

[56] Russell, *Guns on the Early Frontiers,* pp. 150-151.

[57] Fichter, *So Great a Proffit,* pp. 9-10.

[58] Russell, *Guns on the Early Frontiers,* pp. 82-83.

[59] Sweeney, «Firearms, Militias, and the Second Amendment», p. 342.

[60] Roth, «Guns, Gun Culture, and Homicide», esp. pp. 232-236.

[61] Véase, por ejemplo, Willson, *The Great Company,* 1: pp. 98, 103, 110, 143, 202.

[62] Véase, por ejemplo, Bryce, *The Remarkable History of the Hudson's Bay Company,* p. 130.

[63] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 280.

[64] Hanson, *Northwest Gun,* pp. 15-16.

[65] Sweeney, «Firearms, Militias, and the Second Amendment», pp. 343, 346. El Congreso Provincial de Massachusetts encargó 15.000 de Francia. Connecticut y Massachusetts ordenaron que

se recuperaran las armas públicas de las manos privadas en las que habían acabado y que se marcaran las armas privadas.

[66] Adair, *The History of the American Indians,* pp. 276, 300.

[67] Bryce, *The Remarkable History of the Hudson's Bay Company*, p. 290.

[68] Peter Williamson, «Sufferings of Peter Williamson, One of the Settlers in the Back Parts of Pennsylvania», en *Affecting History of the Dreadful Distresses,* pp. 20-21.

[69] Colley, *Captives,* p. 177.

[70] Adair, *History of the American Indians,* pp. 336-338, 357, 393.

[71] Carta a un caballero de Filadelfia, 26 de abril de 1779, en *Affecting History of the Dreadful Distresses,* pp. 9-10.

[72] Fichter, *So Great a Proffit,* p. 221. Véase también Roth, *American Homicide* caps. 1-2.

[73] Willson, *The Great Company,* 2: pp. 117, 120, 133.

[74] Bryce, *Remarkable History of the Hudson's Bay,* pp. 224, 232.

[75] Kennett y Anderson, *The Gun in America,* p. 43.

[76] Leach, *Arms for Empire,* p. 10.

[77] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 58-59. El Ejército de la presidencia de Madrás usaba rifles en una fecha tan temprana como 1711. Cooper, reseña de *Smallarms of the East India Company,* 3: p. 761.

[78] Steele, *Warpaths,* p. 209.

[79] TNA: WO 46/10: Ordnance Board a Major General Howe, 12 de marzo de 1776, pp. 83-84. Véase también Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 69-70.

[80] TNA: WO 47/87: OM, de mayo de 7, 1776, p. 402.

[81] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* p. 340.

[82] TNA: WO 47/87: OM, 3 de mayo de 1776, p. 393.

[83] TNA: WO 47/88: OM, 28 de agosto de 1776, p. 106.

[84] Peterson, *Arms and Armor in Colonial America*, pp. 200-201, 218-220. Ferguson murió en 1780 en las Carolinas. Su regimiento sufrió muchas bajas en primera línea del frente y se dispersó.

[85] Fichter, *So Great a Proffit,* p. 222.

[86] R. White, *The Middle Ground,* pp. 258-259; Hamilton, «In the King's Service», p. 332.

[87] B. Collins, *War and Empire,* p. 130.

[88] Blackburn, *The Making of New World Slavery,* p. 404.

[89] TNA: WO 47/75: OM, 30 de marzo de 1770, p. 170.

[90] *Aris's Birmingham Gazette,* 12 de octubre de 1795, p. 3.

[91] I. Allen, *Particulars of the Capture of the Ship* Olive Branch, esp. prefacio, pp. 3-12.

[92] Chew, *Arming the Periphery,* pp. 32-33; Casale, *The Ottoman Age of Exploration,* p. 146. La destreza otomana en la fabricación de armas le debía mucho al contacto con Europa. No está claro si los primeros fusiles de mecha que tuvieron (en el siglo XV) eran de fabricación local o importados; Agoston, *Guns for the Sultan,* p. 89; Elgood, *Firearms of the Islamic World,* pp. 52-55.

[93] Khan, «The Indian Response to Firearms», pp. 56-58, 62.

[94] Elgood, *Firearms of the Islamic World,* pp. 135-138, 142-143; Gommans, *Mughal Warfare,* pp. 147-149, 154-155, 159, 161-162. Los zamindares y los jefes tribales atrincherados en fuertes y en la jungla, sin caballos, los empleaban para tácticas de infantería.

[95] Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* p. 129.

[96] R. Brown, «Guns Carried on East Indiamen».

[97] Col. H. Munro, citado en Chew, *Arming the Periphery,* p. 28.

[98] Chew, *Arming the Periphery,* p. 29.

[99] Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* p. 222.

[100] Citado en Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: pp. 150-155.

[101] Nombre que se le daba entonces a la población india [N. de la T.]

[102] Citado en Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: pp. 311-313.

[103] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: p. 347.

[104] Elgood, *Firearms of the Islamic World,* p. 145.

[105] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: p. 499.

[106] Ibid., 1: p. 18.

[107] Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* pp. 12-15, 32-33, 36-37, 42, 47-48, 53-54, 57. En 1788, la plantilla a las órdenes del comisario de almacenes en Fort William, Calcuta, aparte de la fundición, incluía un ayudante del comisario, cuatro conductores, tres sargentos, seis trabajadores europeos, dos herreros europeos, un carpintero y un tonelero. Entre los indios, el departamento tenía cinco toneleros, 53 herreros, 65 carpinteros, 13 aserradores, 11 pintores, 22 caldereros, 204 *sicklegars* (pulidores o limpiadores de armas pequeñas), 11 fabricantes de velas, 32 armeros, 13 *chucklers* (trabajadores del cuero), y 344 empleados en el almacén. Se abrieron almacenes también en Vellore, Tanjore, y otros lugares.

[108] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: p. 424.

[109] *Ibid.,* 4: p. 421.

[110] *Ibid.,* 4: p. 320.

[111] *Ibid.,* 4: pp. 583-585.

[112] *Ibid.,* 4: pp. 580-581.

[113] Un *candee* es una medida del sur de Asia que equivale a unos 227 kilogramos [N. de la T.]

[114] Fort William a la Court of Directors, 20 de marzo de 1776, *Fort William-India House Correspondence,* 7: pp. 413-455.

[115] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: pp. 92-93, 592-593.

[116] Elgood, *Firearms of the Islamic World,* p. 146.

[117] Fort William a Court of Directors, 29 de septiembre de 1763, *Fort William-India House Correspondence,* 3: pp. 515-520.

[118] Citado en Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: p. 579.

[119] Elgood, *Firearms of the Islamic World*, p. 145.

[120] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 1: pp. 8-9.

[121] Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* pp. 222-223. Un informe de 1771 sobre los almacenes de Patna decía que casi un tercio de las espadas eran de fabricación india y de muy buena calidad.

[122] Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* p. 224.

[123] Elgood, *Firearms of the Islamic World,* pp. 86-87, 123, 135-138, 142, 147-149, 151, 158, 164-165, 166-168, 170, 177, 179; Chew, *Arming the Periphery,* pp. 213-214.

[124] NAI: *Fort William–India House Correspondence:* Foreign and Political: Secret and Select Committee, vol. 14: Richard Smith, 3 de agosto de 1768, pp. 356-364 y 366-377.

[125] Elgood, *Firearms of the Islamic World,* 158. Véase también NAI: *Fort William–India House Correspondence*: Foreign and Political: Secret and Select Committee, vol. 14: Harper, 20 de mayo de 1768, pp. 378-379.

[126] NAI: *Fort William–India House Correspondence:* Foreign and Political: Secret and Select Committee, vol. 14: El relato de Aga Reza Moghul y la traducción de la carta de Shuja-ud-Dowlah, en Thomas Rumbold a H. Verelst, 30 de junio de 1768, pp. 322-324.

[127] NAI: *Fort William–India House Correspondence:* Foreign and Political: Secret and Select Committee, vol. 14: H. Verelst, acta en las cartas re. las armas, 23 de julio de 1768, pp. 317-318; Thomas Rumbold a Verelst, 19 de junio de 1768, con una lista con fecha del 12 de junio de 1768, p. 319; Wallen a Rumbold, 10 de junio de 1768, p. 320; Rumbold a Wallen, 19 de junio de 1768, p. 321; Gabriel Harper a Verelst, [26?] de junio de 1768, pp. 326-328.

[128] NAI: *Fort William–India House Correspondence:* Foreign and Political: Secret and Select Committee, vol. 14: traducción de una carta de la presidencia a Shuja-ud-Dowlah, en actas de la reunión del comité, 27 de julio de 1768, pp. 346-347.

[129] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: p. 582.

[130] NAI: *Military Board of Ordnance Proceedings 1777 Feb.–Apr.*: Governor General y Council a la Ordnance Board, 23 de diciembre de 1776, en actas del 8 de febrero de 1777, pp. 61-62; J. Baugh, secretario de la Board of Inspection a la Ordnance Board, 20 de febrero de 1777, en actas del 5 de abril de 1777, p. 13.

[131] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: pp. 582-583; Elgood, *Firearms of the Islamic World,* p. 145.

[132] Elgood, *Firearms of the Islamic World,* pp. 159-164.

[133] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: pp. 579, 581.

[134] Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* p. 134; Elgood, *Firearms of the Islamic World,* pp. 157-158, 164-165; Chew, *Arming the Periphery,* pp. 213-214.

[135] Sobre la colección de armas de Tipu, véase Jasanoff, *The Edge of Empire,* p. 183.

[136] Cooper, *The Anglo-Maratha Campaigns,* pp. 19, 40-41, 47, 50-51.

[137] Los cañones de artillería inservibles se vendían como boyas para los ríos y como postes para las puertas de NAI: *Military Board of Ordnance Proceedings 4 November 1775 to January 1776*: Almacenero militar a Warren Hastings y la Ordnance, 16 de diciembre de 1775, en actas del 23 de diciembre de 1775, pp. 534-535.

[138] William Henry Tone, 1800, citado en Cooper, *The Anglo-Maratha Campaigns,* 47n100; Comunicación personal de Randolf Cooper, 24 de octubre de 2012. Véase también Elgood, *Firearms of the Islamic World,* p. 147.

[139] Harding, *Smallarms of the East India Company,* 4: pp. 586, 590-591; Chew, *Arming the Periphery,* p. 104.

[140] Prestholdt, *Domesticating the World,* p. 26; Chew, *Arming the Periphery,* p. 41.

[141] Twining, *Travels in India a Hundred Years Ago,* pp. 182, 296-300.

[142] Kolsky, *Colonial Justice in British India,* pp. 50-53.

[143] Citado en *ibid.,* p. 19.

[144] Chew, *Arming the Periphery,* pp. 104, 130.

[145] Storey, *Guns, Race, and Power in Colonial South Africa,* p. 2.

[146] Tagliacozzo, *Secret Trades, Porous Borders;* Chew, *Arming the Periphery,* p. 193.

[147] Hoy en día, la guerra con drones se entiende de manera semejante: «La gente se siente mucho más cómoda con un ataque Predator que mata a mucha gente que con una sola persona degollada». Vicki Divoll, antigua abogada de la CIA, citada en Mayer, «The Predator War».

[148] A. Smith, *The Wealth of Nations,* pp. 765, 675-676.

[149] Hutton, *The History of Birmingham* (1835), p. 160. El cirujano John Hunter veía con más cinismo la expansión de las armas de fuego: «Es curioso observar que los licores y las armas de fuego son nuestros primeros refinamientos que se adoptan en los países no civilizados y, de hecho, durante mucho tiempo, han sido los únicos objetos en los que han reparado o han perseguido las naciones brutas»; *A Treatise on the Blood, Inflammation, and Gun-Shot Wounds,* 2: p. 245.

TERCERA PARTE

LA VIDA MORAL DE LAS ARMAS DE FUEGO

Interludio

Un breve relato sobre la Sociedad de los Amigos

La Inglaterra del siglo XVII era un lugar de lucha política violencia sobre la religión. Durante la Guerra Civil, en la década de 1640, George Fox, el hijo de un tejedor de Leicestershire, empezó a predicar sobre la contradicción entre el espíritu de la guerra y el espíritu de Cristo. Su influencia se extendió, especialmente entre los soldados y los antiguos soldados[1]. Después de la Restauración, la perseguida e incipiente secta de los cuáqueros desarrolló su estructura de reuniones de grupos locales. Fox se fue también a las Américas. En 1676, uno de sus adeptos escoceses, Robert Barclay, redactó la *Apology for the True Christian Divinity,* que se convirtió en el texto fundacional de la doctrina y la práctica cuáquera, incluyendo el testimonio en contra de todas las guerras. A los cuáqueros se les prohibía portar armas o enviar a otros en su lugar o dar dinero para la compra de atuendos o material militar. El rechazo de la guerra era un pilar funcional de los cuáqueros. Y aun así, como Galton Jr. señalaba en su defensa de 1795, la comunidad religiosa no había comentado nada sobre el negocio de su familia, que se había desarrollado durante generaciones. ¿Por qué no? ¿Y qué había cambiado en la década de 1790 para que de repente la Sociedad se opusiera ahora? La preocupación de la comunidad religiosa por la conformidad de sus miembros al principio fue creciendo a saltos a lo largo del siglo, a medida que la guerra cada vez más determinaba las oportunidades económicas del país.

Desde un principio, la negativa de la comunidad religiosa a pagar el diezmo para financiar la iglesia estatal, a hacer juramentos de adhesión y a participar en los preparativos militares convirtieron a sus miembros en una comunidad estrechamente unida en tensión con el marco general social y político de su tiempo. La vigilancia propia garantizaba la conformidad con los principios de la Sociedad. A partir de 1682, la Asamblea Anual de la Sociedad en Londres planteó tres preguntas a todas las asambleas trimestrales regionales, las dos primeras relativas a las muertes entre los Amigos y la tercera preguntando «cómo había prosperado la verdad entre ellos»[2]. Durante el medio siglo siguiente, la lista de preguntas se amplió.

En 1742 apareció una pregunta que aludía a las actividades relacionadas con la guerra: «¿Prestáis testimonio fiel y cristiano contra la [sic] recepción o pago de diezmos? ¿Y contra portar armas? ¿Censuráis a quienes son en esto infieles?». Hasta entonces, habría sido raro que la mayor parte de los Amigos en la mayoría de lugares fallara en esas dos últimas preguntas: la milicia se activó solo una vez, en 1715. La pregunta surgía por una nueva preocupación, que los Amigos no estuvieran siguiendo el principio contra la participación en la guerra, entre otras cosas porque en tiempos de guerra era virtualmente imposible participar en el comercio transoceánico sin buques armados. En 1743, las respuestas indicaban que los Amigos en general no llevaban armas, pero en 1744 la asamblea anual temía que «no todos tenían el cuidado adecuado». La asamblea de Derby confesaba que «algunos […] se comportan de otra manera». Bristol, «con arrepentimiento», reconocía que algunos se implicaban con corsarios. La asamblea anual recordaba a las asambleas locales los sufrimientos de los primeros Amigos y las condenas de la Sociedad al armamento de los barcos. La fe de la comunidad les dictaba confiar en la protección de Dios, «no en las armas de la guerra». Urgía a las asambleas locales a pedir explicaciones a esos individuos o, si no era suficiente, a repudiarlos.

Con independencia de la conciencia individual, la *tendencia* en aumento de la participación en la guerra provocó la nueva pregunta, aunque la Sociedad aún no fijó una postura específica sobre la contratación. La oportunidad de lucrarse con la guerra era muy grande y también lo era la preocupación de que el éxito de la comunidad cada vez más dependiera de ello. En aquel momento, en mitad de la Guerra de Sucesión austriaca, muchos de ellos se estaban convirtiendo en banqueros, comerciantes e industriales de éxito. El Estado recurría activamente a las redes cuáqueras, atraído, como otros comerciantes, por su fama colectiva de honradez[3]. Incluso Abraham Darby II ignoró la negativa de su padre a fabricar armas para la guerra y contribuyó a equipar al Estado, aunque pronto lo dejó[4]. Ambrose Crowley III apostató de su fe cuáquera el día que se fue de casa para iniciar su aprendizaje en Londres, pero la familia Crowley superó también los vestigios de su reticencia a fabricar armas en una fecha tan temprana como 1745[5]. Otro apóstata, el matemático Benjamin Robins, publicó *New Principles of Gunnery* en 1742, una obra que tuvo una influencia decisiva en el desarrollo de la artillería. Los Hanbury también

transportaban armas y otros artículos de la Ordnance en la década de 1740, alimentando así la nueva preocupación de la Sociedad, a la vez que también firmaban contratos para remesas y otros pertrechos militares[6]. El banquero cuáquero Samuel Hoare dijo que la guerra era un mal necesario y la defensa del país un deber[7]. En 1745, William Cookworthy, el cuáquero experto en la fabricación de porcelana, se sorprendía de que fuera «una máxima asentada que los Amigos pudieran tratar con bienes saqueados»[8]. Muchas fortunas cuáqueras alcanzaron el millón en esta «generación de la guerra»[9].

Estas desviaciones estaban motivadas por un creciente patriotismo, tanto como por la búsqueda de beneficios. En 1745, la Sociedad pidió a las asambleas locales que se mantuvieran alejadas de los intentos de aplastar la rebelión, a pesar de su aprecio por el rey. Para entonces, su principio contrario a portar armas era lo suficientemente conocido como para que este alejamiento se entendiera mejor que antes. Aun así, muchos Amigos pagaron impuestos para financiar la milicia y algunos de ellos portaron armas, incluyendo el hermano de James Farmer, Joseph. Un regalo cuáquero de lana para el ejército del duque de Cumberland, acampado cerca de Coventry, suscitó la observación de que, aunque los cuáqueros no portaban armas «sí asistían a quienes sí lo hacían»[10]. Joseph Farmer se justificó ante su hermana diciendo que no estaría en el ejército más tiempo del necesario y que «el amor por la patria debería prevalecer sobre cualquier opinión y motivo interesado»[11]. La mayoría de los jóvenes de Liverpool se habían alistado, explicó, claramente sintiendo la presión de grupo. En esta «coyuntura crítica», era «el deber indispensable de todo hombre hacer lo que estuviera en su mano para garantizar las libertades de su país […] aunque arriesgue en el intento su vida o su fortuna. Por eso me he hecho ahora soldado, aunque no hay forma de vida que me desagrade más»[12]. Su familia no se escandalizó; su primo Thomas Farmer, en Bristol, le deseó suerte contra «los rebeldes […] que han perturbado durante un tiempo a la Nación»[13]. Esperaba «que recibieran su merecido» y le pedía a Joseph que le escribiera con frecuencia con las noticias del ejército. El doctor John Fothergill, en Londres, saludó la llegada de la paz en 1748 en cuanto cuáquero, pero «como inglés» esperaba que la guerra continuara «con fuerza» hasta que se garantizara «una paz sólida»[14]. En la década de 1740 la comunidad se había implicado tanto en el régimen, y la fiscalidad al

servicio de su defensa se había normalizado tanto, que incluso los renovados esfuerzos de la Sociedad para disciplinar a sus miembros no eran del todo eficaces.

Joseph volvió a vestir el uniforme en la Guerra de los Siete Años; la vida militar le proporcionaba a la vez la disciplina y la aventura que buscaba[15]. El aumento de la vigilancia por parte de la Sociedad durante esa guerra es testimonio de las dificultades crecientes para apartarse de la guerra a medida que esta se convertía en el hecho central y definitorio de la vida británica y la identidad nacional en el siglo XVIII. La Sociedad recordaba a los Amigos que no participaran en la alegría pública por las victorias militares o que se implicaran con corsarios o buques armados. Hacia 1757, la pregunta por la actividad bélica se desdobló en preguntas sobre el diezmo: «¿Prestáis fiel testimonio contra el uso de las armas o el pago de recompensas o estáis en algún sentido relacionados con corsarios, patentes de corso o con los artículos procedentes de botines de guerra?»[16]. La asistencia financiera de Freame al Estado era perfectamente aceptable según los términos de la encuesta, pero Robert Plumsted se resistía a enviar armas a América, en parte por los escrúpulos hacia aceptar «cualquier ganancia o ventaja procedente de artículos que tienen como fin la destrucción de la humanidad»[17]. Le explicaba a un colega:

> Sabes que nosotros, como pueblo, en principio estamos en contra de cualquier cosa que lleve a la guerra y al derramamiento de sangre, y para ser coherente con esta creencia no puedo tampoco ser parte activa ni compartir los beneficios que proceden de la venta de mercancías que puedan usarse para fines destructivos. Esto me produce una dificultad para la que solo puede haber una solución. La demanda de estas cosas es temporal, se detiene en tiempos de paz y ahora no es más que una muy pequeña parte de tu negocio, y no sería un perjuicio enorme para ti prescindir de ellas. Me tranquilizaría un escrúpulo que ahora mismo no puedo despejar, aunque al mismo tiempo estoy lejos de juzgar a quienes no profesan como nosotros por actuar como piensan libremente, y así debo someter esto a tu cristiana consideración.

Envió ocultamente hojas para espadas y un cañón al capitán de un barco. También envió armas bajo el cuidado del capitán Adams, pero se abstuvo de cobrar comisión o beneficios. Y los escrúpulos no le impidieron enviar armas de fuego en tiempos de paz, como en 1750, cuando compró él mismo

armas, ni tampoco juzgaba el modo de vida de su cuñado James Farmer. La carrera militar de Joseph Farmer también se prolongó: en 1764 estaba en Somerset, al mando de una compañía, quejándose de «las pequeñas cosas desagradables de la vida militar», como «acuartelarse a solas en uno de esos pueblitos sucios»[18]. «Un hombre podría vivir con la misma comodidad y satisfacción en las tierras salvajes de América», contendía y, poco tiempo después, su compañía se embarcaría en dirección a esas tierras. Le decía a su cuñada que él habría dejado tranquilamente el ejército y «adoptado un empleo más escogido», pero con su regimiento bajo órdenes en Pensacola, «ahora sería una acción mezquina y cobarde»[19]. Así confiaba en la providencia y se arriesgaba junto a sus «hermanos soldados».

El contexto más amplio de la poca consideración por las advertencias de la Sociedad puede explicar por qué no se elevó ninguna queja sobre el negocio de Farmer & Galton, cuyas maltrechas finanzas se recuperaron gracias a la guerra de 1756. Otra parte de la explicación puede ser la implicación de las familias en diversas ramas de la industria y los usos diversos de las armas de fuego, lo que, en su conjunto, puede haber dificultado la conciencia de su trabajo para la Ordnance Board o haberlo reducido a una proporción meramente incidental de su actividad industrial en general. La posesión de armas de fuego no era inherentemente incompatible con la membresía en la secta. Las cifras de posesión de armas de fuego en las colonias americanas con una gran proporción de población cuáquera –West Jersey, Pennsylvania y Delaware– eran menores que en otras colonias, pero los cuáqueros tenían armas para cazar y para control de plagas[20]. En Inglaterra, cuando los cuáqueros empezaron a adquirir propiedades rurales adquirieron también el gusto por las aficiones rurales, como la caza. Los Gurney tenían armas para vigilar su banco en Norwich y, después de un robo en 1786, las mantenían bien a la vista de todos[21]. En 1765, lord y lady Shelburne «fueron a ver a un cuáquero hacer armas de fuego» (la fábrica de Galton) sin señalar ninguna incongruencia en la frase[22] a pesar de estar informados de los temas morales sobre el comercio de armas de fuego sin certificar a África. Un cuáquero americano en la casa de Duddeston de Galton en 1776 expresaba su total admiración por el entorno, el jardín, las «cascadas artificiales» construidas con gusto *y* «la increíble fábrica de mosquetes»[23].

La única que expresó una preocupación sobre la familia fue Ann Mercy

Bell, a la que le preocupaba la presencia de Farmer en las asambleas del culto en 1756[24]. (Él era entonces, según confesión propia «el hombre más desgraciado sobre la tierra»[25]). No quedan registros de ninguna censura sobre su bancarrota, aunque se podría haber dicho que había violado las normas cuáqueras contra la «sobreinversión» y contra las iniciativas arriesgadas originadas por la codicia, que se reprochaban a toda sociedad (a pesar de que, gracias a la seguridad de la red cuáquera, con su riguroso escrutinio comunal y la reputación colectiva de honradez, ahorro y una red de crédito sólida, también se fomentaban esas iniciativas.)[26] A pesar de la concepción general de la bancarrota como el resultado de un fracaso personal, incluso entre los no cuáqueros, Farmer también se percibía inocente: no había arrastrado «intencionadamente» a Galton en el desastre y sus acciones había sido guiadas por determinadas «necesidades»[27]. No había cometido «acciones malvadas ni tenía planes premeditados»[28]. Además, todavía podía obtener un buen beneficio. La indulgencia de la Sociedad puede haber sido en parte resultado del hecho de que el viejo Charles Lloyd había sufrido él mismo una bancarrota angustiosa y escandalosa en 1727, que lo había dejado en el purgatorio hasta 1742[29]. El mayor de los Galton expresó sus dudas sobre la solidez moral de su cuñado, pero reservó su censura para el «extranjero» que lo había descarriado. «Mi hermano Farmer, insatisfecho con los beneficios moderados del negocio de las armas, emprendió en Londres un negocio distinto junto a […] un extranjero, […] que gastó una enorme cantidad de dinero y pidió prestadas grandes cantidades en nombre de Farmer y de sí mismo que el señor Farmer se vio obligado a pagar»[30], contó a sus agentes. Su esposa (la hermana de Farmer) también echaba la culpa a la ingenuidad de Farmer[31]. Joseph Freame esperaba que Farmer «sentara la cabeza con la pérdida de 10.000 libras y que eso le enseñara a ser más precavido en el futuro», pero Galton a su vez se quejó de la insistencia «siniestra» de Freame y los Plumsted en unas garantías desorbitadas antes de ayudar a Farmer[32].

En cuanto cuáqueros, pero también como hombres del siglo XVIII, estos hombres eran muy conscientes de sus sentimientos morales, enmarcando sus acciones con frases que profesaban su integridad, personalidad y honor en las cartas que eran el medio principal de sus intercambios sociales y empresariales[33]. Estaban *interesados* en sus propias conciencias y eran

conscientes de los riesgos morales que implicaban las decisiones empresariales. Pero esa preocupación no afectaba a las valoraciones del producto que fabricaban Farmer & Galton. La prueba moral, para el mayor de los Galton, no radicaba en lo que se producía, sino en lo bien que él navegaba en las traicioneras aguas del comercio y las finanzas del siglo XVIII. Después de todo, el crédito era la medida automática del carácter. Su arrogancia moral era conocida, lo que irritaba a Thomas Hadley y David Barclay, a los que no les gustaba nada comunicarse «con un hombre de esa pasta»[34] y que aconsejaron al yerno de Farmer, Charles Lloyd, que fuera con cuidado. La fabricación de armas de fuego no contribuyó en nada a disminuir o manchar esa reputación de arrogancia moral. Galton, al igual que Lloyd, fue una figura destacada en la campaña contra la licencia teatral en Birmingham[35]. Es posible que estas y otras buenas obras que los Galton emprendieron en tanto eminencias locales emergentes ayudaran a detener las preguntas sobre sus negocios. Samuel Sr. fue «supervisor electo de los pobres en Birmingham»[36] en 1750. Él y Farmer contribuyeron al hospital general de la ciudad en 1765 junto con Samuel Garbett, Boulton & Fothergill, y los Lloyd[37]. Otros armeros siguieron su ejemplo, entre ellos Thomas Hadley, Joseph Oughton, John Whateley y William Grice, tal vez advirtiendo las ventajas de estos gestos de caridad de cara a su imagen pública. La Improvement Act de 1769 para que las calles de Birmingham estuvieran más limpias y fueran más seguras nombraba a 50 comisionados, entre ellos Samuel Galton, John Taylor y Sampson Lloyd[38]. Galton se implicó también en la construcción de canales. Su conciencia cívica y su interés en el bien común estaban por encima de toda duda.

La guerra americana elevó la importancia de todas estas cuestiones. En 1776, el autor radical Thomas Paine, hijo de cuáquero, acusó públicamente a la secta de ser hipócritas en su crítica de la rebelión americana. Suyos eran los «supuestos escrúpulos»: clamaban «contra el Mammón de este mundo» mientras «que lo perseguían con un paso tan firme como el Tiempo y un apetito tan presto como la Muerte»[39]. Puede que estas hirientes palabras tuvieran un papel en el cambio cultural que hizo la Sociedad a partir de ese momento. Su preocupación por la implicación de sus miembros en la guerra ahora se extendía más allá de las inversiones en buques armados a medida que aumentaba la conciencia de la forma más general en la que la guerra, cada vez más, se imbricaba en la actividad económica: Adam Smith

señalaba que los suministros militares se habían convertido en el mayor gasto del Estado[40]. Pero aun así, no se mencionaba nada sobre el negocio de Galton. Aunque los miembros de la Asamblea de Birmingham hubieran podido ignorar previamente los contratos de Galton, en 1780 esa ignorancia era ya imposible, teniendo en cuenta el volumen de negocio, la presencia de inspectores estatales y los experimentos visibles en la organización industrial en la ciudad. Esto dice algo sobre la confusión continuada de las armas de fuego como objetos, pero también sobre la influencia de determinadas eminencias en las asambleas locales.

Después de la guerra, la Asamblea Anual adoptó una postura más firme hacia las asambleas locales, impidiendo así que los Amigos de Birmingham pudieran fingir ignorancia sobre los negocios de Galton. Esta nueva asertividad se ligaba a la manera en la que la derrota había transformado el movimiento abolicionista, en el cual los cuáqueros habían sido prácticamente la única fuerza entre 1783 y 1787. El abolicionismo era parte de la Era del Contrato, una tendencia cultural e institucional que abogaba por el cumplimiento de las promesas con independencia de las circunstancias[41]. La ley en general designaba a quienes prometían como responsables de las expectativas que hubieran suscitado sus promesas, infundiendo a los individuos un mayor sentido de la responsabilidad moral y legal. Esta intensificación de la minuciosidad en el cumplimiento de las máximas éticas impulsó el humanitarismo, justo en el momento en el que la derrota militar politizaba la esclavitud de una forma novedosa, proporcionando una manera de calificar a los rebeldes coloniales como hipócritas morales (mientras que los abolicionistas americanos buscaban socavar la pose de inocencia británica). Ambos bandos inventaron conjuntamente la noción de complicidad en la esclavitud, produciendo convenciones nuevas sobre la responsabilidad moral según qué villanos concretos, en lugar de sistemas incontrolables, podían ser responsabilizados de la actividad inmoral. Un poco antes, ese mismo siglo, el elevado orgullo por el Imperio británico y su benevolencia inusitada había ayudado a acallar las acusaciones de que las acciones británicas en el exterior pudieran ser explotadoras o violentas. Las peores agresiones se podían excusar como tropiezos individuales nada típicos de la empresa en general, y de la excesiva minuciosidad en la búsqueda de la riqueza se podía decir que «era una queja nada sofisticada contra el bien público»[42]. A los críticos de la

corrupción se les acallaba con la idea de que la guerra apuntalaba un bien público mayor, incluso cuando la impulsaba la corrupción. La investigación sobre los negocios de la East India Company –el largo juicio de destitución contra el gobernador Warren Hastings por acusaciones de corrupción entre 1788 a 1795– era parte del nuevo momento de reflexión sobre las prácticas imperiales como un área legítima de investigación pública[43]. Nueva era también la consideración de los contratistas como vulgares belicistas. Sus beneficios inmodestos parecían especialmente inadecuados ante su indiferencia hacia la derrota nacional. Parte de este fermento fueron las campañas que pedían que terminara la exclusión de los disidentes religiosos de la función pública; Joseph Priestley, el blanco de las revueltas de Birmingham de 1791 contra estas campañas, estaba profundamente implicado en el abolicionismo. En 1779, circulaban unas actas sobre la sobreinversión de una asamblea celebrada en 1732, en las que se pedía a los Amigos que fueran «exigentes en el cumplimiento de las promesas», especialmente para cuidar el crédito colectivo y la reputación de la Sociedad[44]. Galton se volvió ahora responsable ante su fraternidad cuáquera de una forma novedosa, cuando los cuáqueros tomaron la iniciativa en el movimiento abolicionista. Asumir esta cruzada era algo totalmente ajeno al perfil tranquilo y retirado que había adoptado la secta desde hacía mucho tiempo[45]. Había prohibido la participación en el comercio de esclavos después de la Guerra de los Siete años, pero sin ninguna intención de poner fin a este; más bien buscaba imponer una disciplina entre sus miembros para asegurar que se separaban de un mundo que suponían que seguiría insistiendo en ese pecaminoso comercio. Al igual que el esfuerzo para controlar la participación en la guerra, la prohibición no fue eficaz: la mayoría de los cuáqueros *no se abstuvieron* de invertir en el comercio de esclavos o de tener esclavos. Los más destacados cuáqueros invirtieron mucho en la economía atlántica, incluyendo a David Barclay y los Hanbury, al menos hasta que la guerra americana rompió esos vínculos. El movimiento hacia la erradicación del comercio de esclavos, hacia una reforma fuera de la Sociedad, era una novedad en la década de 1780.

Barclay surgió como una figura clave en el movimiento. Ya se había revelado como un cuáquero que buscaba, por el bien del negocio, borrar las fronteras, por otro lado firmes, que los Amigos trazaban entre la religión y la política. En 1766 se había unido a la campaña para derogar la Stamp Act,

que tasaba todos los documentos en papel de las colonias en un intento de saldar la deuda del gobierno británico después de la Guerra de los Siete Años. En 1781 lanzó su planta de cerveza en Southwark, tal vez para desvincularse del comercio atlántico, cada vez más problemático. Este movimiento le provocó una necesidad imperiosa de demostrar su buena fe moral. La nueva iniciativa era claramente ambiciosa y le pidió a su prima Priscilla Farmer que fuera su «monitora», puesto que «mi carácter naturalmente impetuoso a menudo me saca de la moderación que admiro en otros, aunque no pueda lograrla»[46]. También le pidió que fuera su defensora para garantizar que sus pares no juzgaban mal sus intenciones, explicándole que se había embarcado en esta «inmensa preocupación» debido a una depresión y a una sensación de inutilidad después de las desgracias que habían experimentado sus parientes en Norwich (probablemente los Gurney). Cuando se le había ofrecido a su sobrino Robert Barclay el nuevo «enorme negocio» lo había sopesado «tranquila y fríamente» y había concluido que beneficiaría a toda la familia. Así que se había lanzado a la fabricación de cerveza «con la convicción de estar en lo correcto». Esta oportuna necesidad de demostrar su honestidad coincidió con un accidente táctico que lo colocó en el centro de la nueva causa. En 1783 lideró una delegación cuáquera en una reunión a puerta cerrada con la Board of Trade para pedir que se evaluaran las peticiones antiesclavistas, esperando que un informe optimista podría contrarrestar la agresiva campaña de los Amigos americanos[47]. Sus inversiones en el comercio atlántico le dificultaban apoyar inequívocamente el suministro de esclavos a Virginia, pero también le preocupaba que una campaña totalmente fútil pudiera suscitar disputas y dañar la reputación de la Sociedad. Al final la petición se acogió favorablemente y él fue nombrado miembro de un comité para fomentar la abolición.

Una vez que el Parlamento asumió el movimiento, los cuáqueros adoptaron esa causa difícil, en parte por la manera en la que los señalaba como «inusualmente virtuosos, como claramente filantrópicos»[48], con independencia de las posibilidades de éxito. Ayudó a reconstruir la tradición de la secta de escrupulosos testigos cristianos. Los conflictos dentro de la Sociedad hicieron que el precio de no actuar en contra del comercio de esclavos fuera insoportable. La larga lucha por evitar beneficiarse de la guerra tal vez alertó a los Amigos a las maneras en las que la actividad

económica podía producir violencia también en otras esferas. Nueve de los 12 miembros de la Abolition Society, formada en 1787, eran cuáqueros. El movimiento inyectó nueva energía y visibilidad a la Asamblea Anual, conduciéndola a perseguir el resto de sus objetivos con nueva fuerza y decisión, puesto que la fama de coherencia ética se hizo crucial de una forma nueva. Si las familias adineradas como los Barclay habían inducido a la relajación de la disciplina cuáquera, su tupida red también aceleró el movimiento por la autopurificación y el revival cuáquero[49]. La necesidad era evidente; la Asamblea de Birmingham en 1789 señaló su «baja» forma y la tibieza de muchos Amigos[50]. Varias asambleas informaron de faltas en el testimonio. La Epístola General de la Sociedad de 1790 señalaba que, estando la causa de la esclavitud en el Parlamento, era el momento de una salvífica disciplina, el momento de «conservar y edificar el cuerpo en el amor», y limpiar la reputación de la Sociedad «de los escándalos que podrían surgir de los caminos descarriados de cualquiera que profese con nosotros»[51]. La determinación de la Sociedad de disciplinar a su grey en lo que se refería a la fabricación de armas era parte de este nuevo activismo y preocupación por la reputación colectiva. La Epístola Escrita de la Asamblea Anual condenaba enfáticamente todas las prácticas relacionadas con la guerra, citando «las preparaciones para la guerra […] que se hacen en este país»[52]. «Como la Ambición de las naciones está incluso ahora degollando a sus miles», advertía «que ninguno de entre nosotros, cuyo principio es la paz, esté empleado para preparar los medios […]. Hemos acusado públicamente a algunos que bajo nuestro nombre fabricaba o vendía instrumentos de Guerra». La epístola pedía así una investigación para que los implicados en una práctica tan «incoherente» pudieran, con amor, ser amonestados y, si eso fallaba, repudiarlos.

Es muy importante que esta directiva coincidió con el momento en el que las armas de fuego empezaban a asociarse conceptualmente con la violencia interpersonal de una forma nueva. En 1795 la Sociedad también se proclamaba explícitamente contra la caza[53]. Las asambleas de Irlanda pidieron a los Amigos que tenían armas de caza que las destruyeran «para evitar […] que se emplearan en la destrucción de cualquiera de nuestros semejantes y más claramente para apoyar nuestro testimonio cristiano y pacífico en estos tiempos peligrosos»[54]. Un Amigo apuntado a un comité de seguimiento en Wexford rompió su escopeta de caza en la calle, frente a

su puerta y descubrió que la mayoría de los Amigos lo habían hecho o estaban dispuestos a hacer lo mismos. Los cuáqueros irlandeses ya conceptualizaban sus armas de fuego sobre todo como armas.

La recomendación de la epístola de 1790 no desencadenó ninguna acción formal ni comentario en Birmingham y ese descuido da la medida de la importancia e influencia local de Galton, era clara y anómalamente el mayor armero de la ciudad y el único cuáquero. Pero la popularidad en aumento del abolicionismo y la perspectiva cambiante sobre las armas acabaron por superar esa influencia. En 1792 llegó la primera objeción local al negocio de Galton por esas razones. Se hizo una colecta para ampliar el salón de asambleas de Bull Street. Joseph Robinson escribió al miembro del comité Joseph Gibbins para protestar por la contribución de Galton (sin nombrar específicamente a Galton) debido a su papel en el comercio africano[55]. Galton suministraba un artículo «que muy probablemente era perjudicial para ellos (los nativos), porque» explicaba Robinson, «no me puedo creer que solamente sea una fruslería o se cuelgue en las casas como adorno, y si se usa para las aves, siendo tan poco seguro, es casi una trampa para ellos, pero lo peor es que la mayoría se emplean en hacer la guerra unos con otros». La asamblea no podía aceptar nada de los «miles […] acumulados por un comercio de 40 años en estos artículos». Robinson no señalaba el silencio de 40 años de la Sociedad sobre este negocio; para él, era controvertido debido a sus vínculos con el comercio de esclavos, no por el artículo en sí mismo. Ni siquiera menciona el suministro de armas al gobierno. No queda rastro de cómo actuó la Asamblea Mensual ante esta objeción. Al año siguiente, la Asamblea de Birmingham respondió cautamente a la pregunta sobre las armas: «Creemos que los Amigos están limpios en lo que respecta a portar armas y a estar implicados en la milicia»[56]. El subrayado apunta su conciencia de que había individuos *fabricando* armas. Galton evidentemente no dio importancia a las «animadversiones» y el «reproche privado» que se le había hecho en los años anteriores a que se le acusara formalmente, en 1795[57]. Su prestigio era tal que incluso las alegaciones formales se redactaron en los términos más suaves: en su opinión, la *«única* y *total»*[58] acusación contra él era que estaba «dedicado a la manufactura de armas, algunas de las cuales se pueden aplicar a fines militares». Al menos un lector de su defensa por escrito consideró la modestia de la imputación como una prueba del

cuidado de los compañeros Amigos de «no exceder los límites de la verdad y la moderación en su acusación referente a la manufactura», prueba de la cortés preocupación por mitigar la acusación todo lo posible. Después de todo, los Galton estaban emparentados con las principales familias cuáqueras y con las personalidades destacadas de la sociedad de Birmingham. Eran la representación perfecta de la respetabilidad provinciana, «una familia noble»[59].

El inicio de la guerra en 1793 hizo imposible que la Asamblea de Birmingham evitara la confrontación con Galton. Era difícil, teniendo en cuenta sus papeles financieros, industriales y comerciales, que los cuáqueros evitaran la participación en la larga contienda militar que vino después; la Sociedad se desunió, especialmente porque las diferencias en riqueza aumentaron. Sus miembros requirieron frecuentes avisos contra el pago de tasas para reclutar soldados para la marina y para ayudar en el transporte de soldados y sus suministros[60]. Los Amigos de Birmingham fueron repudiados por alistarse[61]. Mientras tanto, las armas de fuego adquirían un perfil cada vez más siniestro. Así, en algún momento de 1794-1795 surgiría una conversación sobre el negocio de Galton. Ahora la objeción no era únicamente su papel en el comercio de esclavos, sino su incongruencia en el testimonio en contra de la guerra. Las primeras actas de la Asamblea Mensual sobre este asunto, el 8 de abril de 1795, confirman que se ha hecho «una mención en esta y en algunas reuniones anteriores con respecto al caso de Samuel Galton y Samuel Galton Jr., miembros de esta Asamblea, que se dedican a fabricar y vender instrumentos para la guerra»[62]. Además, «se les ha dado varias oportunidades por mediación de varios Amigos, bajo la dirección de los supervisores y de otros, para que den alguna satisfacción». La asamblea nombraba ahora a tres Amigos para continuar las visitas: Sampson Lloyd, Joseph Gibbins y James Barker. Galton Jr. percibía que este proceso «se adoptaba con desgana», que sus amigos se sentían «obligados a plegarse» a la epístola de 1790. La Asamblea Anual mandó otra epístola lamentando que el testimonio en contra de la guerra se violara a favor de las ganancias y pidiendo mayor vigilancia[63]. La Asamblea de Birmingham prosiguió con el caso Galton, aprovechando «varias oportunidades» para aconsejar a la familia. El julio llegó el feliz anuncio de que «Samuel Galton el mayor había renunciado al negocio y declinado recibir ningún emolumento de este»[64]. Pero el

destino del hijo seguía siendo incierto. Se encargó a los amigos que «siguieran cuidándolo».

---

[1] Hirst, *Quakers in Peace and War,* caps. 2-6.

[2] *Ibid.,* pp. 185-189.

[3] Flinn, *Men of Iron,* pp. 65-66.

[4] En la guerra siguiente, él y su socio, Richard Reynolds, se negaron a admitir encargos de armas pequeñas y armamento (aunque se beneficiaron de la subida de la demanda de hierro). El pacifismo de Reynolds lo llevaría a negarse a pagar impuestos en 1798; Wallace, *The Social Context of Innovation,* p. 218.

[5] Entró por matrimonio en la Iglesia de Inglaterra en 1682. Flinn, *Men of Iron,* p. 153, 224.

[6] Price, «English Quaker Merchants and War at Sea», pp. 73, 77, 79, 81.

[7] Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* p. 341.

[8] Citado en P. Langford, *A Polite and Commercial People,* p. 622.

[9] Price, «The Great Quaker Business Families», pp. 384-385.

[10] Voluntario, citado en Hirst, *Quakers in Peace and War,* pp. 185-189.

[11] BCA: MS3101/C/D/14/3/1: Joseph Farmer a Mary Galton, [1745].

[12] BCA: MS3101/C/D/14/3/2: Joseph Farmer a Mary Galton, diciembre de 1745.

[13] BCA: MS3101/C/C/2/2/1: Thomas Farmer a Joseph Farmer, 30 de noviembre de 1745.

[14] Citado en Conway, *War, State, and Society,* p. 173.

[15] En su testamento de 1763, Joseph se identificaba como un «comerciante de Liverpool» y «teniente en el 31 Regimiento de infantería de su majestad», al mando del coronel James Adolphus Oughton. BCA: MS3101/B/7/2: Testamento de Joseph Farmer, 1763; MS3101/B/7/3: Joseph Farmer a SG, traspaso, 24 de febrero de 1762.

[16] Hirst, *Quakers in Peace and War,* pp. 195, 202.

[17] Skeel, «The Letter-book of a Quaker Merchant», pp. 140-141; S. Smith y T. R. Wheeley, «Requisites of a Considerable Trade», p. 562.

[18] FHL: Temp MSS 403/1/2/1/12: Joseph Farmer a Mary Farmer, 6 de febrero de 1764.

[19] FHL: Temp MSS 403/1/2/1/13: Joseph Farmer a Priscilla Farmer, 26 de abril de 1765.

[20] Sweeney, «Firearms, Militias, and the Second Amendment», pp. 322-325.

[21] «Resumen» de la colección *Gurney Times* del National Trust [www.nationaltrustcollections.org.uk]; Bidwell, *Annals of an East Anglian Bank,* p. 360.

[22] Citado en Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 125.

[23] Jabez Maud Fisher, citado en William, «James Farmer and Samuel Galton», p. 125.

[24] FHL: Temp MSS 403/1/2/3/2: Mercy Bell a JF, [1756].

[25] JF a SG, 25 de marzo de 1755.

[26] Price, «The Great Quaker Business Families», p. 385. Los negocios claramente arriesgados y la bancarrota podían conducir a una exclusión temporal o al repudio. Hoppit, *Risk and Failure in English Business,* p. 31.

[27] JF a SG, 31 de marzo de 1755.

[28] JF a SG, 2 de junio de 1755, y 3 de junio de 1755. Otros Amigos que habían quebrado eran más autocríticos. Véase BCA: MS695/22/2: Papers of Mary Capper: Testimonio manuscrito de GW de G, 30 de junio de 1759.

[29] Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* pp. 116-118.

[30] SG a Nicholas Atkinson, 22 de marzo de 1755 (repetida en SG a John Parr, 22 de marzo de 1755). Véase también BCA: MS3101/C/D/15/1/1: SG a John Parr, 29 de marzo de 1755.

[31] BCA: MS3101/C/A/1/7/7: Mary Galton a Susannah Abrahams, 9 de mayo de 1755.

[32] SG a JF, 24 de marzo de 1755; John Galton [basada en un borrador de SG] a JF, [25 o 26] de marzo de 1755.

[33] Rothschild, *The Inner Life of Empires,* pp. 288-289.

[34] Barclay a Lloyd, 18 de noviembre de 1774.

[35] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 187-188; Wallace, *The Social Context of Innovation,* p. 225.

[36] D. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», p. 124.

[37] Advertisements, *Aris's Birmingham Gazette,* 18 de noviembre de 1765, p. 3; 25 de noviembre de 1765, p. 3; 2 de diciembre de 1765, p. 3; 9 de diciembre de 1765, p. 3; y 16 de diciembre de 1765, p. 3.

[38] Gill, *History of Birmingham,* 1: p. 157. Los disidentes de Birmingham no estaban excluidos del gobierno local o de la magistratura; P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 190-191.

[39] Paine, «To the Representatives of the Religious Society of the People called Quakers, or to so many of them as were concerned in publishing a late piece, entitled 'The ANCIENT TESTIMONY AND PRINCIPLES of the people called QUAKERS renewed, with Respect to the KING and GOVERNMENT, and touching the COMMOTIONS now prevailing in these and other parts of AMERICA, addressed to the PEOPLE IN GENERAL», en apendice a *Common Sense,* pp. 94-95. Agradezco a Keith Baker esta referencia.

[40] A. Smith, *The Wealth of Nations,* p. 883.

[41] Thomas Haskell, «Capitalism and the Origins of the Humanitarian Sensibility, Part 2», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate*, pp. 145-146.

[42] C. Brown, *Moral Capital,* pp. 52-53.

[43] Dirks, *The Scandal of Empire*.

[44] BCA: MS695/26/6: *Epistle from the Yearly Meeting in London to the Quarterly Meetings,* 24 de mayo de 1779.

[45] C. Brown, *Moral Capital,* pp. 24, 88-89, 394-396, 406.

[46] FHL: Temp MSS 403/1/1/3/32: David Barclay a Priscilla Farmer, 10 de julio de 1781. A su muerte, hizo pequeños legados a los «negros que tan amablemente había liberado». MSS 403/4/7/1/28: Lloyd a Mary Lloyd (de soltera Farmer), 10 de junio de 1809.

[47] C. Brown, *Moral Capital,* pp. 402, 405-406, 409, 419-420, 423.

[48] *Ibid.,* p. 424. Véase también pp. 24, 391-396.

[49] David Brion Davis, «The Quaker Ethic and the Antislavery International», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate*, p. 57.

[50] FHL: *Minutes of the Yearly Meeting Held in London Beginning the 5th of 6 mo 1786,* Quarterly Meetings Answers to the Yearly Meetings Queries: Warwickshire (23 de marzo de 1789), No. 27, pp. 493-494; London y Middlesex, pp. 478-479; Berkshire, p. 435.

[51] FHL: General Epistle, 25 de mayo de 1790, última entrada en *Minutes of the Yearly Meeting Held in London Beginning the 5th of 6 mo 1786*.

[52] FHL: Written Epistle to Monthly and Quarterly Meetings, 25 de mayo de 1790, en *Minutes of the Yearly Meeting Held in London Beginning the 5th of 6 mo 1786*, pp. 602-603.

[53] Price, «The Great Quaker Business Families», p. 387.

[54] Citado en Hirst, *Quakers in Peace and War,* pp. 217-218.

[55] Citado en *ibid.,* pp. 233-234.

[56] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Answers to Queries for Yearly Meeting for 1793: 8th query, 13 de

marzo de 1793.

[57] Como se anota en FHL: Box 11 1/12: Temp MSS 715.E97: Morris Birkbeck, Cursory remarks on some passages titled «Facts» contained in an address «To the Friends of the Monthly Meeting at Birmingham», printed and dispersed by SGII, 1795.

[58] BCA: MS3101/B/16/2: SGII, «To the Friends of the Monthly Meeting at Birmingham», 1795.

[59] FHL: Temp MSS 403/7/15/3/32: J. y L. Delworth a Charles y Mary Lloyd, 27 de abril de 1787.

[60] Hirst, *Quakers in Peace and War,* pp. 209, p. 214.

[61] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea del 12 de marzo de 1794, acta 3; Asamblea del 10 de junio de 1795, acta sobre Cornelius Aston.

[62] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Tamworth, 8 de abril de 1795, acta 8. The acta continuaba: Asamblea de Hartshill, 13 de mayo de 1795, acta 6; Asamblea de Birmingham, 10 de junio de 1795, acta 5.

[63] Hirst, *Quakers in Peace and War,* pp. 234-235.

[64] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Tamworth, 18 de julio de 1795, acta 7.

8. El repudio de Galton

En la década de 1790, la Sociedad de los Amigos iba en serio sobre el negocio familiar de Galton, pero las presiones que conformaban esa nueva agenda no necesariamente encontraban un eco en sus miembros. El mayor de los Galton se avino, pero que pasara rápidamente el negocio a su hijo apunta a que él no pensaba que hacerlo comprometiera el alma de su hijo; no había nada novedosamente condenador en el negocio, en su opinión. La defensa del hijo también se centró mucho en que había heredado inocentemente el negocio, dejando sin respuesta la cuestión del pecado original. La acción de su padre parece oportunismo, tal vez esperable en este eterno preocupado, que seguramente recibió con angustia las advertencias de la Sociedad. Su hijo estaba hecho de una pasta más dura y estaba decidido a entrar en un debate analítico con sus jueces.

Parte de su asertividad, rayando en la arrogancia, procedía de la conciencia de su estatura cultural como científico y miembro de la Royal Society, como practicante de la civilidad ilustrada. Su postura a la hora de discutir las quejas de la Sociedad era conscientemente analítica y moderna. Había una diferencia de temperamento, también. Galton Jr. tenía mucha experiencia en defenderse a sí mismo y sus principios en debates públicos desde su choque juvenil con Thomas Hadley. Medió en una disputa sobre la gestión de los pobres de la ciudad en 1790[1]. Durante los disturbios de 1791, cuando los Priestley huyeron de su casa delante de una multitud que blandía antorchas, Galton le ofreció cobijo, enfrentándose él mismo al peligro[2]. Más tarde presionó a Priestley para que le anunciara su regreso de Londres, prometiéndole reunirse con él y mostrar en público su afecto. Le pidió a Priestley que acudiera a la siguiente reunión de la Lunar Society, que él presidiría; Boulton, en cambio, no acudió cuando se enteró de que igual estaba Priestley. (Al final, Priestley no fue). Una vez, cuando se encontró a un médico cortejando a una de sus hijas en su carruaje de paseo, Galton le preguntó si había venido a ver a alguna de las criadas, un gesto de esnobismo calculado[3]. Desde la bancarrota de la década de 1750, pasando por la batalla con Hadley y el heroísmo de 1791, la indignación moral y la

sensación de ser injustamente perseguido se había convertido en un rasgo propio de Galton.

Esta era la formidable criatura con la que peleó la Asamblea de Birmingham en 1795. Las actas que relatan su caso se prolongaron mes tras mes[4]. Y entonces, en enero de 1786, Galton envió una carta, su defensa. Reconociendo la «conducta cándida y liberal»[5] de sus estimados amigos (Lloyd, Baker y Gibbins) que lo habían insultado de parte de la asamblea, buscaba responder a la acusación, interrumpir el proceso de repudio y limpiar la mancha de su carácter. Pedía que la asamblea conservara esa carta en sus registros. La imprimió para que circulara con más facilidad, pero también para su conservación. Aunque estaba dirigida a la asamblea, también pretendía que fuera un legado para sus «hijos u otros que pudieran tener interés en el acontecimiento». Le preocupaba el juicio de la posteridad y confiaba en la solidez de su argumentación. Este es un punto esencial. La racionalización tenía un papel, se entendía muy claramente que esta merecía una seria consideración por cómo le permitía apoyar sus acciones. Pensaba que sus argumentos arrojaban una luz importante sobre los límites en la vida real de vivir una vida desconectada de la guerra en esta época.

En cuanto ilustrado de provincias, Galton sin duda conocía obras como la *Teoría de los sentimientos morales,* de Adam Smith (1759) y su escrutinio de los procesos de auto análisis y auto gobernanza. Reflexionando sobre su vida en 1815, afirmó que el valor de la felicidad procede de la religión, explicando a su hijo John Howard que «la pura religión incluye la más pura moralidad, la benevolencia más activa y la beneficencia hacia otros, pureza de espíritu, humildad, una sensación de dependencia constante de Dios y gratitud hacia él, y una voluntad de devoción ante cualquier artículo, tanto de fe como de conducta, que creamos que es cierto y aceptable para él»[6]. La conciencia de la constante presencia de la deidad y de la necesidad de rendirle cuentas eran hábitos que quería inculcar a su hijo, señalando que la impía búsqueda del poder por parte de Napoleón le había hecho ganar el mundo pero le había costado su alma. Confesó a su hija Adèle que había «descubierto que invariablemente mis planes han tenido un éxito proporcional a la corrección de los motivos por los que se emprendieron y persiguieron»[7]. Cuando el único motivo era el placer, se había encontrado con desencantos; cuando el deber era el motivo, había experimentado «un imprevisto placer durante el desempeño». El «placer de recordar y

reflexionar» ofrecía el camino más seguro hacia la felicidad. Estas son las reflexiones de un anciano, envueltas en un cuidado paternalista, pero juntas apuntan a una piedad y una sinceridad de carácter que hace difícil rechazar la defensa de 1795 como una simple racionalización. Es fácil identificar y condenar la hipocresía, pero es mucho más interesante aprehender cómo vive el hipócrita con una conciencia limpia o cómo lo que parece hipócrita puede haberse *experimentado* como éticamente coherente en una imagen diferente del mundo.

To the Friends of the Monthly Meeting at Birmingham :—

RESPECTED FRIENDS,

I have been visited on the part of your Monthly Meeting, by my worthy Friends, Sampſon Lloyd, Samuel Baker, and Joſeph Gibbins; whoſe candid, and liberal conduct to me, on this occaſion, I acknowledge:—They left with my Father, a Copy of your Minute, dated 8th of the 4th Month, 1795, and a Narrative of Obſervations, that were made in the Yearly Meeting of 1795, on the ſubject of the Buſineſs, in which I am engaged:—And, I underſtand, that a Proceſs is inſtituted, tending to the diſownment of me, as a Member of your Society, in conſequence of a Minute made at the Yearly Meeting of 1790; a Copy of which Minute, together with that of your Meeting, accompany this Addreſs.

In this Proceſs, adopted, reluctantly, I believe, on your parts (but to which I preſume you conceive yourſelves obliged, in compliance with the Minute of the Yearly Meeting of 1790) this is perhaps the only ſtage, in which I can claim your attention, to the following Statement of FACTS, and OBSERVATIONS;—or in which, I ſhall have an opportunity of requeſting you, to preſerve this letter, and to refer to it in that record, which you will have occaſion to make in my Caſe. I am very ſolicitous that you ſhould comply with this requeſt, in order that my Children, or others, who may feel an intereſt in the Event, may have an opportunity hereafter, of informing themſelves of the Circumſtances, and of the Motives of my conduct; and becauſe, from the rules of your diſcipline, I am precluded from every other Mode of Defence.

FACTS.

1ſt. The *ſole*, and *entire cauſe* alledged for this proceſs, is, that I am engaged in a Manufactory of Arms, ſome of which are applicable to military purpoſes.

2d. My Grandfather,—afterwards my Uncle;—then, my Father and my Uncle,—and laſtly, my Father and myſelf, have been engaged in this Manufactory for a period of *70 Years, without having before received any Animadverſions on the part of the Society.*

3d. The Trade *devolved* upon me, as if it were *an Inheritance*, and the *whole*, or *nearly the whole* of the Fortune which I received from my Father, was a Capital *inveſted in the Manufactory*; a part of which, conſiſts in appropriated Mills, Erections, and Apparatus, not eaſily aſſignable, or convertible to other purpoſes.

4th. I have, at various times, *during my carrying on the ſaid buſineſs*, performed many Acts, with the *Concurrence*, and at the *Inſtance* of the Society, which alone would have *conſtituted me a Member.*

5th. I have been engaged in this buſineſs *from the Year 1777*, and it was not until the Year 1790, that the Minute was made, on which this Proceſs againſt me is founded.

6th. My Engagements in the Buſineſs were not a matter of *choice*, in the firſt inſtance; and there has *never been a time*, when I would not have withdrawn from it, could I have found a proper Opportunity of transferring the Concern.

OBSERVATIONS.

1ſt. I am convinced by my *Feelings*, and my *Reaſon*,—(*)THAT THE MANUFACTURE OF ARMS IMPLIES NO APPROBATION OF OFFENSIVE WAR—(‖)THAT THE DEGREE OF RESPONSIBILITY THAT HAS BEEN IMPUTED TO THAT MANUFACTURE DOES NOT ATTACH—(§)AND THAT IN ITS OBJECT, OR ITS TENDENCIES, IT NEITHER PROMOTES WAR, OR INCREASES ITS CALAMITIES.

(*) Will any Perſon, for a moment ſuppoſe, that as a Manufacturer, it is my object to encourage the *Practice*, or the *Principle* of War, or that I propoſe to myſelf any *other* end, than that which *all* commercial Perſons propoſe, viz. the acquiſition of Property?—And although it be true (and I lament the fact) that in *too* many Inſtances Fire Arms are employed in *Offenſive War*, yet it ought in candor to be conſidered, that they are *equally* applicable to the purpoſes of DEFENSIVE WAR, to the Support of the CIVIL POWER, to the PREVENTION OF WAR, and to the PRESERVATION OF PEACE.

(‖)If Arguments from the *Abuſe*, are to be admitted againſt the *Uſe*, and the Exiſtence of things, Objections may be made againſt almoſt *every* Inſtitution, ſince almoſt every Inſtitution, is ſuſceptible of Abuſe. Is the Farmer who ſows Barley,—the Brewer who makes it into Beverage,—the Merchant who imports Rum, or the Diſtiller who makes Spirits;—are *they* reſponſible for the *Intemperance*, the *Diſeaſe*, the *Vice*, and *Miſery*, which may enſue from their Abuſe?—Upon this Principle, *who would be innocent?*

(§)No reflecting Perſon will contend, that the Manufacture of Fire Arms has ever been the *Cauſe*, or *Occaſion* of *any* War; it is a *conſequence* only, but *not* a Cauſe:—Neither can it be admitted that the Calamities of War have been increaſed thereby,—*all Hiſtory*, both ſacred, and profane, prove the reverſe.—Thoſe horrid Conteſts, ſince the invention of Fire Arms, are univerſally allowed to have been *leſs ſanguinary*, and *leſs ferocious.*

2d. I know

Primera página del «Discurso a los Amigos de la Asamblea Mensual de Birmingham», por Samuel Galton Jr., 1795 (presentado en la asamblea de enero de 1796).

Afirmando su profundo afecto por la Sociedad, Galton ofreció una declaración resumida de seis «hechos»:

1. La *única* y *completa* causa que se alega para este proceso es que estoy ocupado en la manufactura de armas, algunas de las cuales son aplicables a fines militares.
2. Mi abuelo, después mi tío; después mi padre y mi tío y, en último lugar, mi padre y yo, nos hemos dedicado a esta manufactura durante un periodo de *70 años, sin haber recibido antes de ahora ninguna animadversión por parte de la Sociedad*.
3. El negocio que me ha sido entregado como si fuera *una herencia* y *el total,* o *casi el total* de la fortuna que he recibido de mi padre, era un capital *invertido en la fábrica,* aparte de eso consiste en molinos, construcciones y aparatos adecuados, que no es fácil asignar ni convertir para otros fines.
4. En diversos momentos, *durante mi gestión del mencionado negocio,* he ejecutado muchas acciones con la *aquiescencia* y a *instancias* de la Sociedad, que por sí mismas me habrían *constituido como miembro de esta*.
5. Llevo implicado en este negocio *desde el año 1777,* y no ha sido hasta el año 1790 que se han redactado estas actas en las que se basa el proceso contra mí.
6. Mi implicación en el negocio no fue algo elegido en primer lugar; y *nunca ha habido momento* en el que no me habría retirado de él si hubiera encontrado una oportunidad adecuada de transferir la preocupación.

Después venían seis «observaciones». Primera, que tanto su razón como su sentimiento le convencían de que la fabricación de armas no implicaba que aprobara la guerra ofensiva; la industria ni fomentaba la guerra ni aumentaba sus desastres. Si las armas de fuego, desafortunadamente, se empleaban en la guerra ofensiva, eran igualmente útiles para la guerra defensiva, y para conservar la paz. Él no tenía control sobre los fines en los que se empleaba el producto que fabricaba; su único objetivo en cuanto fabricante era el típico, la «adquisición de propiedad». De otra manera, «sobre este principio, *¿quién sería inocente?*». Ponía como ejemplo la

industria cervecera, en la que destacaban muchos cuáqueros: «Es el granjero que siembra cebada, el cervecero que la convierte en bebida, el comerciante que importa ron o el destilador que fabrica licores, son todos *ellos* responsables de la *falta de moderación,* de la *enfermedad,* el *vicio* y la *pobreza* que puede resultar de su abuso?» La manufactura de armas de fuego era una consecuencia y no una causa de la guerra. Además, su invento había hecho que la guerra fuera «*menos sanguinaria y menos cruenta*».

La segunda observación se centraba en las Escrituras, que eran la base de la condena de la resistencia violenta por parte de la Sociedad, a pesar de que se negaba a relacionar necesariamente las armas de fuego y la guerra. Citaba momentos en los que Cristo aprobaba sacar la espada (aun afirmando su rechazo personal de la guerra ofensiva). También se cuestionaba lo literalmente que se debían tomar las prescripciones de la escritura: cuando te golpean una mejilla, ¿hay que *literalmente* poner la otra? ¿*Nunca* le habían dado la espalda a quien les ha pedido prestado? «Si un asesino armado amenazara con golpear a mi *padre,* a mi *esposa* o a mi *hijo,* ¿no debo *repelerlo* sea cual sea el arma más eficaz? Cuando invaden tu casa *ladrones* y *asesinos,* ¿no llamáis al magistrado civil y no está acaso obligado a *usar armas* en contra de los rufianes armados?» Esta última frase quizás se basaba en los recuerdos recientes de la violencia de 1791 y la gallardía de la familia Galton durante aquellos acontecimientos.

En tercer lugar, Galton citaba a los primeros cuáqueros que fabricaban munición de guerra, incluyendo a su abuelo, *«un cuáquero convencido».* Mencionaba a George Robinson, un Amigo de Birmingham e hijo de ministro, que era aprendiz de un armero sin que le censurara nadie. El almirantazgo había empleado a Robert Grassingham, de Harwich, que había estado en la cárcel con George Fox, para reparar una fragata real. Otro difunto ministro había trabajado durante mucho tiempo en el King's Yard de Chatham. Isaac Pennington, el cuáquero del siglo XVII, había aprobado el uso de la espada como defensa contra una invasión extranjera o para la supresión de los malvados «y mientras haya necesidad de una *espada*», escribía, «el Señor no dejará […] que el gobierno […] no tenga instrumentos más adecuados […] para estas gestiones».

En cuarto lugar, Galton sacaba el tema de la inversión financiera general en la guerra: «Acaso *todos* vosotros no *contribuís* de muchas maneras a la

guerra, bien suministrando directamente al gobierno, o indirectamente, con *dinero*, que es tan necesario que se le llama proverbialmente la *savia* de la guerra?». Los Amigos invertían en acciones de la East India, se suscribían a los bonos del gobierno, adquirían lotería y participaban en el avituallamiento de la armada o en las letras del tesoro, ¿acaso todas esas actividades no proporcionaban directa y «como *voluntariamente*» los medios de la guerra tanto como su negocio? Si se negaban a cumplir con el diezmo, ¿por qué aceptaban los impuestos? Se manera similar, a pesar de la estricta censura de la Sociedad sobre la esclavitud, la mayoría de los Amigos usaban los productos del trabajo esclavo: tabaco, ron, azúcar, arroz, índigo, algodón, lo que los hacía promotores más directos del tráfico de esclavos de lo que «el *vendedor* de *armas* es promotor de la guerra», puesto que el consumo de estos artículos produce la esclavitud, mientras que la fabricación de armas no causa la guerra. ¿Cómo esperaban que él sacrificara su medio de vida, del que dependía su familia, cuando ellos no contemplaban siquiera sacrificar los lujos producidos por esclavos? Para ser coherentes con sus principios, deberían abstenerse de cualquier mercancía sujeta a impuestos, «pues podéis estar seguros de que cada copa de cerveza que bebéis y cada trozo de pan que coméis está proporcionando recursos para la continuidad de esta guerra». Este ejercicio de coherencia lógica demostraba que «la *práctica* de vuestros principios no es compatible con la situación en la que nos ha colocado la providencia». Lo habían señalado injustamente a él cuando el espacio de cualquiera para maniobrar en las circunstancias económicas contemporáneas era muy limitado.

La respuesta, apuntaba en una quinta observación, no era repudiar a nadie, sino respetar «EL DERECHO Y EL DEBER DEL JUICIO PRIVADO». La censura eclesiástica era incompatible con el auténtico espíritu de la disciplina cristiana, defendía. Si un Amigo pagaba el diezmo sin sentir que «una convicción consciente de hacer algo impropio» ¿por qué iba a ser excomulgado por Amigos que pagaban impuestos siguiendo el mismo principio? Pedía una reconsideración general de la excomunión como política.

Finalmente, afirmaba que su objetivo era demostrar que las leyes de la Sociedad eran demasiado estrictas para que se pudieran implementar de forma justa y práctica. Prefería a la Sociedad «antes que a cualquier otra secta religiosa», pero antes de plegarse a abandonar su negocio, se

reservaba «una *perfecta independencia* […] para actuar como le aconsejaran las circunstancias. Así que cuando tenga la oportunidad de retirarme de estos compromisos de manera coherente con mi juicio, tendré la satisfacción de sentir que actúo *únicamente por un sentimiento espontáneo*, y no por una indigna influencia». Puesto que su relación con la Sociedad no había cambiado debido a ningún acto suyo, no veía razones para retirarse. «Si tengo que ser repudiado», concluía, «no pensaré que *yo* haya abandonado la Sociedad, *sino que la Sociedad ha abandonado ella misma su antiguo espíritu y práctica tolerante*».

En último término, los principales argumentos de Galton eran que las armas de fuego no eran necesariamente instrumentos de guerra y que todos los actores económicos contemporáneos contribuían a que el Estado pudiera seguir haciendo la guerra. La historia de las armas de fuego en el siglo XVIII nos da muchos datos para pensar que el punto de vista de Galton era algo más que una racionalización interesada. Lo registrado en este libro apoya sus afirmaciones de los hechos 1, 2 y 5, que solamente algunas de las armas que él fabricaba se usaban para la guerra y que la Sociedad había aceptado tácitamente el negocio de su familia durante 70 años. El hecho 4, referente al resto de sus gestos valiosos, no admite controversia. El relato de este libro también apoya sus afirmaciones sobre su limitado margen de acción (hechos 3 y 6): el negocio de Farmer & Galton dependía de una fuerte inversión de capital, proporcionaba un flujo de beneficios modesto la mayor parte del tiempo y muy a menudo estaba corto de efectivo. La última parte del hecho 6, que Galton habría abandonado el oficio si se presentaba una oportunidad decente, no tiene tanto sentido, teniendo en cuenta su defensa del oficio como en general inofensivo. Es la única concesión que hace a su naturaleza reprochable. Dicho esto, los intentos fracasados de su tío James Farmer de mover el capital a una rama diferente de los negocios son testimonio de la dificultad de ese movimiento. Las quejas de su padre a la Ordnance Board acerca de la dificultad de convertir fábricas creadas para unas armas determinadas a otros fines también apoyan esta argumentación. Aun así, podría haber sido fácil vender un negocio de armas de fuego durante una guerra[8]. La enorme riqueza de Galton sin duda parece apoyar la hipótesis de quienes le criticaban que seguía en el negocio únicamente por avaricia, que simplemente no quería transferir su capital a un ámbito menos rentable. Pero el ritmo de su acumulación, y los límites de la

comprensión subjetiva de Galton de esta, son un argumento en contra de esa hipótesis.

Galton Jr. valía 35.716 libras en 1783, 43.049 en 1788, más de 180.000 en 1803 y más de 300.000 libras en el momento de su muerte, en 1832[9]. Su riqueza aumentó a un ritmo bastante moderado antes de la década de 1790 (la acumulación a lo largo de varias generaciones era típica de los cuáqueros, en parte por la ausencia de primogenitura y por el énfasis en la justa división de las herencias[10]); se disparó *después* de la controversia de 1795. Además, la falta de efectivo y los créditos largos «complicaban significativamente –y no era raro que condicionaran– las percepciones individuales de las ganancias y las pérdidas económicas en sus transacciones mercantiles»[11]. Como hemos visto, la riqueza era un continuo proceso de juicio ético sobre el crédito, algo mucho más complejo y volátil que la simple posesión de grandes cantidades de dinero en efectivo en un sistema bancario estable. De hecho, acumular dinero amenazaría la confianza y la circulación del capital social del que dependían el crédito y el intercambio[12]. Tampoco la riqueza necesariamente proporcionaba una medida del beneficio, que poseía una cualidad temporal[13]. Las prácticas contables no se prestaban fácilmente a evaluar la rentabilidad[14]. Galton Jr. consideraba que sus beneficios eran modestos y buscaba que fueran regulares, más que elevados, como su padre, que continuamente le pedía a James Farmer que se moderara y le preocupaba que su propia petición de una participación equitativa en la sociedad podría inducir sospechas de un «temperamento ávido»[15]. De hecho, sus peticiones de reducir la producción y su reticencia a entrar en la ronda de descuentos eran el resultado de «estar decidido a contentarse con un beneficio muy moderado»[16]. El carácter perecedero de las armas de fuego hacía imperativa esa modestia, también; una superproducción avariciosa tendría como resultado que el excedente se pudriera en los almacenes. Un dinero caído del cielo tenía como único resultado que el mayor de los Galton se preocupara por «acelerar que las armas llegaran a las manos de los rematadores»[17]. Farmer & Galton seguía siendo el humilde refugio al que Farmer esperaba regresar después de sus aventuras especulativas[18]. La estrategia del Estado de diseminar el negocio reforzaba la modestia de los beneficios. La complicidad en la producción de armas de fuego era a la vez extensa y modesta para quienes sopesaban su propia contribución a ella. La

gente del siglo XVIII en general no usaba un lenguaje que acentuara «el deseo privado por el beneficio por encima de la interdependencia mutua» para interpretar lo que hacían[19]. Que el negocio de las armas acabara por procurar una enorme riqueza personal no quería decir, para Galton Jr., que fuera especialmente lucrativo; más bien eso era la prueba de una compleja gama de otros factores: prudencia, providencia, persistencia, etc.

Incluso los más triunfadores entre los cuáqueros entendían que su riqueza era el fruto no buscado de la búsqueda de ingresos modestos (como ya hemos visto con Barclay)[20]. También les preocupaba lo fácilmente que se podía perder todo de nuevo, teniendo en cuenta la volubilidad de la riqueza en el siglo XVIII. Agatha Barclay recordaba a su prima Mary Farmer, con ocasión del matrimonio de Mary con la familia Lloyd, que «esos que aparentemente están en situación próspera pueden en el futuro necesitar esa compasión que han derramado sobre otros»[21]. Como la guerra era una fuente frecuente de esta prosperidad errática, los cuáqueros hablaban con resignación de su participación financiera en ella. Durante la Guerra de los Siete Años, Freame se quejaba de que «estamos superados por una multitud de negocios», concluyendo sabiamente que «lo que no se puede curar se debe soportar», un proverbio destinado a limpiar la conciencia[22]. Se quejaba con frecuencia de «nuestra prisa en los negocios»[23], mientras albergaba «esperanzas de paz […] que […] nos dé un poco más de libertad que la que hemos tenido desde hace ya mucho tiempo». Aunque parezca un deseo extraño, si no se piensa desde la perspectiva de un cuáquero del siglo XVIII, aspiraba al ocio que trae la paz más que a los beneficios que venían con la guerra. Esta actitud podía tener como resultado sentimientos encontrados: en 1762 se quejaba de la «desagradable» labor de buscar suministros para la guerra, la causa de «todas nuestras prisas y encierros durante la guerra, que espero que sea la última que yo vea, a pesar de lo malo de la paz que, de hecho, considerando nuestros éxitos gloriosos, es lo bastante mala»[24]. Charles Lloyd se quejaba en un espíritu semejante durante la guerra siguiente[25].

En este mundo, no conseguir amasar una riqueza fácilmente transferible a pesar de tener un negocio próspero era totalmente aceptable, aunque no fuera el objetivo explícito. Lloyd elogiaba a su abuelo por ser «demasiado buen hombre como para amasar riquezas»[26]. Galton Jr. podía tolerar su enorme fortuna en parte porque las circunstancias de su familia seguían

siendo limitadas: como explicaba a sus hijos en 1819, su padre había adjudicado la mayor parte de la propiedad familiar a Tertius, restringiendo mucho su capacidad de proveer a todos sus hijos como habría sido su deseo[27]. La naturaleza gradual e intergeneracional de la acumulación de riqueza cuáquera y el rechazo al botín de la guerra protegían a los individuos cuáqueros de la culpa de una avaricia excesiva. El contexto importaba muchísimo; su acumulación de riqueza no tenía nada que ver con las escandalosas riquezas acumuladas de la noche a la mañana de los nababs y otros contratistas, ante las que se protestaba estentóreamente durante esos años. La convicción de Galton de la modestia de su negocio y de sus beneficios era sincera.

El argumento de que él se limitaba a cubrir una demanda de armas de fuego que existía previamente era crucial para su autoexculpación y se hacía eco del juicio de los espías del Home Office en 1792 que no culpaban a los armeros del destino de sus productos. En lugar de ello, el consumidor de armas de fuego (el Estado) era el responsable, así como los consumidores de los artículos producidos por esclavos eran responsables del comercio de esclavos. No entendiendo del todo bien el argumento abolicionista, defendía que ningún artículo era reprochable por sí mismo. Podría haber invocado una comparación con la fabricación de cerveza, pensando en el irreprochable Barclay; era también una industria conocida por su larga asociación con las disposiciones fiscales/militares del Estado, que implicaba así a la agricultura en ese proyecto[28]. Por supuesto, las propias armas de fuego estaban empezando entonces a perder su imagen neutral y a convertirse en un artículo inherentemente malvado; la controversia de 1795 dependía de ese desplazamiento.

La primera observación de Galton –que las armas no fomentan la guerra, sino que, en todo caso, reducen sus desgracias– no procedía de los hechos, del número de muertes militares, sino que va de la mano con el pensamiento contemporáneo sobre el papel disuasorio, o al menos esterilizador, de las armas de fuego en la guerra en comparación con las armas mucho más brutales del pasado. Su segunda observación, sobre la utilidad para mantener a raya a los rufianes (también armados con armas peores y más horribles), invocaba también la concepción contemporánea de las armas de fuego como instrumentos de disuasión para la defensa, totalmente justificada, de la propiedad. Su argumento concomitante de que

él no era más responsable de los fines violentos a los que a veces se dedicaban las armas de fuego de lo que el cervecero o el destilador era responsable del abuso del alcohol llevaba también un germen de verdad: la producción de armas de fuego era un proceso complejo y difuso, que hacía difícil repartir la culpa o la responsabilidad por la existencia de las armas de fuego. Hasta dónde él podía entender, toda la sociedad de las Midlands era cómplice en la producción material de la guerra o de su financiación. De hecho, la dependencia general de Birmingham de la aportación del Estado era una gran fuente de orgullo cívico. En 1752, la ciudad elevó una petición para que hubiera tribunales locales de conciencia en parte argumentando que empleaba «más de 20.000 manos en manufacturas útiles […], de mucho servicio para el gobierno»[29]. Sampson Lloyd, al que se le encargó ir a ver a Galton como parte del proceso de repudio, era el heredero de una familia que había financiado y provisto a su manufactura durante mucho tiempo. Desde el punto de vista de Galton, las armas de fuego eran objetos producidos colectivamente, incluso socialmente. Grandes autoridades lo habían señalado así, como hemos visto: Adam Smith describía las «grandes manufacturas» que suministraban «las grandes necesidades de la gran mayoría de la gente»[30], que empleaban a demasiadas personas como para estar en un solo centro de trabajo, lo que impedía que se pudieran ver «simultáneamente, como a los empleados en una única rama». Galton también percibía cómo la división del trabajo alienaba al fabricante de su producto; en su opinión esto liberaba al fabricante de la responsabilidad sobre en qué se convertía o para qué se usaba lo que fabricaba. Su padre siempre estuvo angustiado con los inventarios, debido a la dificultad de ir al paso del progreso incremental de un proceso de producción muy dividido que añadía el valor casi de manera alquímica[31]. Con el surgimiento de objetos mecánicos complicados, como el arma de fuego, apareció el proceso de manufactura incremental y la alienación universal respecto al producto final hizo que la guerra moderna fuera posible, hizo que todo el mundo fuera cómplice de esta, la convirtió en el producto de un sistema y no de una decisión moral individual. Galton Jr. no se sentía más responsable que el fabricante de muelles para sus gatillos. Al impulsar un boicot al azúcar, el movimiento de la abolición iluminaba los efectos remotos de las decisiones mercantiles, sensibilizando a los británicos del siglo XVIII de su complicidad en la esclavitud, pero Galton trastocaba esa conciencia,

argumentando que la complicidad en la producción de armas de fuego era tan general que convertía en inútiles las acciones individuales de abstinencia[32]. Se imaginaba como un pilón de una enorme e inevitable rueda de producción industrial muy dividida en la que muchos individuos se ganaban un beneficio demasiado modesto como para molestar a cualquier conciencia. Conocer la eficacia impersonal de la «mano invisible» inhibía la percepción de una necesidad de una acción radical individual[33], el sistema siempre estaba en un estado de equilibrio óptimo. Los opositores de la abolición entendían de la misma manera que la «intrincada red de dependencias mutuas»[34] entre compradores y vendedores era un obstáculo insuperable. Coexistían visiones enfrentadas de las relaciones mercantiles: para algunos el mercado permitía entender de una nueva manera la complicidad y abría posibilidades para la acción individual; para otros, el mercado liberaba a todo el mundo de la responsabilidad particular y reducía su rango de acción en cuanto individuos. Galton era de la segunda opinión; era la que surgía de las relaciones sociales que constituían su experiencia cotidiana del mercado. Las mismas redes de crédito en las que estaba inmerso implicaban a todos y a nadie a la vez. Los hombres de negocios del siglo XVIII eran dolorosamente conscientes de su interdependencia.

Las Guerras Napoleónicas pronto socavarían la fe popular en la guerra como un impulso fundamental del comercio[35]. Pero desde su situación, en las Midlands en el inicio de esas guerras, Galton no podía concebir un universo alternativo en el que el gasto principal del Estado fuera el «desarrollo» pacífico[36]. El comercio mismo parecía imposible sin usar las armas de fuego como moneda. Desde la perspectiva de Galton, *especialmente* en la red cuáquera en la que él y su negocio estaban enredados, era difícil imaginar una economía que no dependiera de la guerra. Sus opiniones no eran excéntricas para su época. A pesar de considerar que la guerra era en buena parte intolerable, no veía manera de terminar con ella. Si él no proporcionaba armas de fuego, el Estado las adquiriría en otra parte, o seguiría haciendo la guerra con los medios que él entendía que eran más brutales. Así, como había dicho Freame, «lo que no se cura, se aguanta».

La tercera y cuarta observaciones de Galton articulaban con mayor detalle su idea de la naturaleza insoslayable de la contribución económica a la

actividad militar. Los intentos de la Sociedad de proscribir determinadas actividades reconocían las maneras indirectas en las que la actividad económica de un individuo podía sustentar la guerra. A Galton le parecía que esa lista de actividades reprochables era arbitraria, conformada por las convenciones (por ejemplo, los diezmos no se permitían, pero los impuestos sí), especialmente porque acciones aparentemente no reprochables, como consumir malta o cerveza, también de manera inevitable impulsaban la potencia militar. Así, solo el juicio privado puede decidir de qué actividades perniciosas debe abstenerse cada uno. Mediante el paso a la banca, los Lloyd no habían escapado de la actividad relacionada con la guerra; los banqueros respaldaban la emisión gubernamental de bonos y negociaban los contratos para el pago y el aprovisionamiento de las tropas británicas. El dilema al que se enfrentaban los cuáqueros más prominentes era que sus orgullosos orígenes estaban en la persecución y en el rechazo de la guerra, de los rangos y de los Amigos en puestos de poder y, sin embargo, su laboriosidad los había colocado en el centro del tornado del poder[37].

Galton señalaba que todos los Amigos respaldaban la guerra a través de sus impuestos, no para defender la insumisión fiscal sino para destacar la imposibilidad de evitar la complicidad en la guerra en «la situación en la que la providencia nos ha colocado». Por supuesto, la insumisión fiscal era una forma habitual de rebelión popular, recordemos a los contrabandistas del capítulo 6, pero estaba más allá de los límites de la sociedad industrial respetable a la que se dirigía Galton. La Sociedad de los Amigos animaba rutinariamente a sus miembros a cumplir con las obligaciones fiscales[38]. Teniendo en cuenta esa realidad, dependía de los consumidores y no de los productores el ejercitar los principios morales en la economía. (Él apoyaba la participación de sus hijas en el boicot al azúcar[39]). Es fácil culpar a Galton por negarse a reconocer la diferencia en el *grado* de complicidad entre consumir malta y proporcionar armas de fuego al Estado. Pero su argumento era que, si se trataba de un *principio*, el grado no importaba. Solo importaba la conciencia individual, una valoración subjetiva de la culpa, no objetiva, y que era el único tipo posible cuando la complicidad era sistémica. Era como el abolicionista de la década de 1740, que argumentaba que la conducta de un esclavista no era inmoral mientras no viera «la relación de una cosa con otra y la tendencia necesaria de cada una de ellas»[40]; el problema era persistir *después* de que te hayan convencido de

esas conexiones.

Al reconocer la imposibilidad práctica de abstenerse por completo de la participación económica en la guerra, y al distinguir entre la guerra defensiva como moralmente legítima, la defensa de Galton reflejaba el poder del patriotismo del siglo XVIII. Destacados cuáqueros eran ante todo británicos y él lo sabía; pagaban sus impuestos y apoyaban a Gran Bretaña frente a la invasora Francia. Deseando la paz en 1782, Freame sabía que se había «alejado más» puesto que «tuvimos la buena fortuna de tomar La Habana y retomar Newfoundland y estas conquistas nos permiten insistir en mejores términos»[41]. Mantenerse a distancia de las muestras de regocijo público por las victorias se hacía cada vez más difícil a medida que la guerra se convertía en la actividad cultural central de la nación. En 1782, las casas cuáqueras fueron apedreadas porque se abstuvieron de esas actividades[42]. En 1789 fueron atacadas de nuevo por abstenerse de las celebraciones públicas por la recuperación de la salud del rey[43]. Tales eran las tensiones en las que los cuáqueros vivían cada vez más inmersos y la defensa de Galton hablaba a una sociedad acostumbrada a pactar y hacer concesiones a la nación.

De ahí su énfasis en la conciencia privada, que también gobernaba su postura ante el movimiento de la abolición. Su familia había estado implicada desde hacía mucho tiempo en el comercio de esclavos, pero sus pares y amigos (los Lloyd, Priestley, Garbett) habían convertido a Birmingham en la capital del abolicionismo. La petición de la ciudad por la abolición apuntaba especialmente a la manera en la que el comercio de esclavos azuzaba la guerra en África, implicando directamente al negocio de las armas de fuego[44]. Mientras tanto, John Whateley testificaba ante la Board of Trade sobre la importancia del comercio de esclavos para los armeros de Birmingham. ¿Con quién iba Galton, con sus compañeros armeros o con sus compañeros cuáqueros (y sus hijas que boicoteaban el azúcar)? Cenaba con dueños de plantaciones interesados en explorar el vapor como fuente de energía alternativa al caballo; tal vez estaba de acuerdo con la postura conciliadora de los fabricantes que en 1789 pidieron una regulación en lugar de la abolición del comercio de esclavos[45]. Galton formó parte también de la delegación que dio la bienvenida ese año a la ciudad al libertador de esclavos y abolicionista Olaudah Equiano. Equiano agradeció a los Lloyd por suscribirse a la famosa autobiografía que

había publicado ese año, reconociendo también la amabilidad de otros «nombres famosos de Birmingham»[46], entre ellos Galton, Boulton, Priestley y Garbett. Un año más tarde, Galton y James Watt se cartearon con un comerciante de esclavos de Liverpool sobre el suministro de máquinas para Trinidad. Galton no era el único que buscaba una forma de atender simultáneamente el abolicionismo y el comercio africano. Los sermones de Priestley imaginaban un comercio africano en el que los británicos intercambiaran productos manufacturados por azúcar, en lugar de por esclavos[47]. David Barclay también hacía malabares con los intereses comerciales atlánticos y el abolicionismo. A medida que Galton y sus amigos escogían su camino a través del campo de minas moral y financiero del comercio de esclavos, él veía su implicación en el negocio de las armas de fuego como algo en lo que, de la misma manera, la Sociedad debía confiar en él para encontrar una manera de reconciliarlo con sus principios, en sus propios términos más que mediante la amenaza de la excomunión.

La prueba definitiva de la sinceridad de Galton quizás sea el punto hasta el que siguió comprometido con la teología cuáquera, a pesar de su desafío eclesiástico. Los vínculos de su familia con la Sociedad eran antiguos y profundos. Su abuelo John Galton (1671-1743) se había unido a los cuáqueros a principios de siglo mediante el matrimonio con la familia cuáquera Button. El matrimonio de Galton Jr. en 1777 con una descendiente del Apologista fortaleció el vínculo[48]. Había estudiado en la destacada academia disidente de Warrington y él y Lucy Barclay criaron a sus hijos estrictamente como cuáqueros. Es cierto que su hija mayor, la autora Mary Anne Schimmelpenninck, experimentó dudas desde muy temprana edad, convirtiéndose posteriormente a la Iglesia morava y coqueteando brevemente también con el catolicismo romano. Tertius Galton fue a la Universidad de Cambridge (un gesto raro para un cuáquero, se matriculó, pero no llegó a graduarse) y salió de la Iglesia cuáquera en 1807 por su matrimonio con Violetta Darwin, hija del ilustre científico Erasmus Darwin, colega de Galton en la Lunar Society. El protegido de Francis Galton, el eugenista Karl Pearson, describió más tarde a Galton Jr. como prácticamente un deísta[49], y, teológicamente, tal vez como resultado de su larga relación con socios de la Lunar Society como Priestley y con el pensamiento ilustrado, es posible que lo fuera. La educación a la moda era importante para la familia. Al pensar en la futura educación de su hijo John

Howard, Galton expresó una admiración particular por los «hábitos de regularidad y aplicación»[50] que cultivaba la Universidad de Glasgow, especialmente «con la vista puesta en el negocio como objetivo último». Pero en 1795, todo esto estaba aún en el futuro; no hay apenas razones para dudar de la afirmación de Galton de que era un miembro devoto de la Sociedad de los Amigos, como prueba su testaruda asistencia y participación en sus muchas actividades a pesar de las acusaciones en su contra. La controversia tal vez facilitó salir de la congregación a las siguientes generaciones: la experiencia de Galton con el proceso de visitas le escoció lo suficiente como para aconsejar a John Howard que no aceptara dichas visitas cuando este último se comprometió en matrimonio lejos del redil, en 1819[51]. Sampson Lloyd III también rompió con los cuáqueros debido al asunto Galton[52].

Este desgaste es un recordatorio de que el cuestionamiento del principio cuáquero que hacía Galton era parte de una relajación general de la precisión teológica en ese momento, a pesar de que la secta se estaba revitalizando por el abolicionismo, que en sí era una ruptura con la tradición. La asimilación era una tendencia general, especialmente entre los cuáqueros acaudalados. En la estela del movimiento evangélico proliferaban organizaciones religiosas alternativas (como ejemplifican los experimentos de Schimmelpenninck). La Sociedad menguó de unos 60.000 efectivos en 1680 a 20.000 en 1800 y tal vez 16.000 en los inicios del reinado de Victoria[53]. Además de la educación, el matrimonio apartó a muchos de la secta, incluyendo a los Gurney, los Barclay y los Hoare[54]. El patriotismo causó también repudios durante las Guerras Napoleónicas, mediante el alistamiento y otras formas de participación[55]. El caso Galton fue uno más entre este aluvión de repudios en tiempos de guerra, pero fue tal vez único por el obstinado apego de Galton a la comunidad. La fuerza del movimiento abolicionista y la exacerbada selectividad social del grupo a medida que sus números disminuían también contribuyó a que muchos se quedaran en la congregación. En 1828, el éxito del movimiento para retirar las incapacitaciones políticas que se aplicaban a los disidentes abrió también más oportunidades para los cuáqueros. A medida que la convicción religiosa entre las sectas disminuía, el apego cultural y sentimental a una secta quizás se fortaleciera, como en el caso de Galton. La familia cultivaba su herencia cuáquera, especialmente la memoria del Apologista[56]. Galton

Jr. renovó las lápidas de sus ancestros y grabó en ellas versos nuevos[57]. Las bodegas de la familia estaban llenas de buenos vinos[58] y la casa y el terreno eran «encantadores», pero su opulento modo de vida seguía siendo contenido[59]. El salón de Duddeston aún no tenía adornos en 1827, ni cuadros ni espejos en las paredes.

Las distinciones del traje cuáquero fueron perdiendo relevancia a medida que el traje ya no era un elemento tan fundamental para la construcción del yo en el cambio de siglo[60]. Como deducía Shimmelpenninck, el atuendo no podía convertirte en algo que no eras. La identidad no era tan modificable desde el exterior; y esto, también, concedía más importancia al juicio privado. La defensa de Galton en parte era un intento de moldear una interpretación única de su identidad como cuáquero e industrial, una manera de ser cuáquero sin seguir los dictados de una Sociedad que no había logrado aprehender que la responsabilidad final pertenecía a la conciencia *individual*. Afirmaba su capacidad de seguir siendo cuáquero, social y culturalmente, a la vez que teológicamente se apartaba a una interpretación personal de la fe que la corriente evangélica fomentaba. Quería estar en la procesión y repicando. Era parte de un foco cultural más amplio en el juicio moral privado: las iglesias ya no emitían mandamientos y el «altar de la moralidad»[61] se trasladaba al interior de cada uno. La riqueza y las redes intelectuales hacían que este fuera el ambiente cultural de Galton.

¿Hasta qué punto estaba Galton convencido de sus propios argumentos? Que la familia siguiera atrincherada en el negocio de las armas de fuego incluso después de entrar en la banca en 1804 apunta a una conciencia tranquila. El negocio de las armas decaía en 1815 cuando Tertius ya había salido del redil cuáquero y prefería vivir de los ingresos de sus fincas. La decisión se tomó más por la realidad comercial de que la paz y el fin del comercio de esclavos apuntaba a una cuesta arriba complicada para los armeros. ¿Y antes? ¿La conciencia de los Galton con respecto a la fabricación de armas habría estado tan limpia hasta 1795 como lo había estado la conciencia colectiva de la Sociedad a juzgar por su silencio de 90 años? ¿La amenaza de repudio impulsó a Galton Jr. a hacer las investigaciones en las Escrituras que incluyó en su defensa o la curiosidad y una conciencia perturbada le habrían llevado a buscar con anterioridad esa tranquilidad? Su sorpresa ante la repentina censura de la Sociedad parece auténtica, y es probable que reuniera los hechos de su defensa solamente

después de la conversación que había iniciado con la Asamblea de Birmingham. Así puede acusársele de haber encontrado racionalizaciones a posteriori para acciones que nunca antes había encontrado motivos para examinar atentamente, pero nos queda la realidad de que su negocio hasta ese momento no había perturbado a su conciencia. El hecho de que fuera una herencia era importante para él; se describía como «implicado en» la fabricación de armas, más que simplemente como un fabricante de armas. Se sentía atrapado en ese negocio, ya lo estuviera o no objetivamente, que es algo más difícil de evaluar.

La economía política de Adam Smith ha eclipsado otras opiniones sofisticadas del siglo XVIII, como la de Galton. Más tarde, Francis Galton (para su propio provecho) describía a su abuelo como poseedor de «una tendencia claramente estadística, le gustaba colocar todo tipo de datos estadísticos en líneas paralelas de longitudes proporcionales, y solía usar los colores para distinguirlas. Mi padre […] heredó ese gusto»[62]. De hecho, Tertius, además de ser banquero, hizo de la economía su campo de conocimiento personal. Estos pensadores contribuyeron a producir nuevas maneras de pensar la actividad económica y crearon «la idea de un espacio distinto, o de un territorio, de las relaciones económicas»[63], que incluía la producción y la distribución de la riqueza. Puede que Galton haya estado en el lado equivocado de estos desarrollos, pero lo importante es el hecho de que estaba entre los que pensaban en términos de esas relaciones, considerándolas como límites de sus propias acciones y de su potencial para el perfeccionismo moral. El marco mental del siglo XVIII solamente tenía un sentido inacabado de la distinción entre la vida económica y la vida política. Conceptos como «Estado» y «economía» eran los objetos de una intensa y disputada reflexión, afectando a las decisiones de negocio, incluyendo si invertir o no en el comercio de esclavos o suministrar armas al Estado. Aunque Smith condenaba la combinación de poder comercial y militar de la East India Company, otros veían en esa combinación el secreto de su éxito. Eran escépticos sobre la noción de comercio sin fuerza bruta y de la premisa de Smith de que los individuos persiguen sus intereses únicamente mediante la competencia económica. La economía política de Smith confiaba demasiado en el juicio individual, decían sus críticos; los individuos raras veces son tan sabios; sus decisiones están coloreadas por la influencia política, incluyendo recomendaciones, impuestos y normativas.

Estos conceptos pre- y anti- Smith del derecho y la obligación del gobierno de regular la economía por el bien común (por ejemplo fomentando la exportación, animando a sustituir las importaciones, apoyando las industrias que aumentaban el poder militar) conformaban la perspectiva de individuos como Galton[64]. A la gente del siglo XVIII le resultaba difícil pensar en su propio comportamiento en términos del interés propio de Smith, dada su intensa interdependencia mediante las redes comunitarias de la confianza y el crédito[65]. Sin duda, la Era del Contrato permitía el aumento de los intercambios entre desconocidos, pero la celebración de Smith del interés propio adquirió más crédito solo después de que se produjeran cambios importantes en la estructura y el discurso sobre las redes de crédito que hicieron que el crédito dependiera menos de la moralidad individual y más de un atributo abstracto y calculado de los negocios a gran escala. Estos cambios se estaban produciendo en torno a 1795 (y se aceleraron solo después de la industrialización), pero la red cuáquera en la que habitaba eclipsaba esa realidad emergente en el caso de Galton.

Aunque la mayoría de las observaciones de Galton, cuando se comparan con las realidades del uso y el comercio de armas de fuego en el siglo XVIII son acertadas, la Sociedad de los Amigos no quedó convencida. Discutieron formalmente su carta en la Asamblea de Birmingham de febrero de 1796 e informaron a Galton de que sus argumentos no se habían considerado sólidos y que les preocupaba que «quisiera reivindicar una práctica que nosotros entendemos que es incoherente con nuestros principios religiosos»[66]. La Asamblea de Preparación de Birmingham recibió instrucciones de no aceptar su donativo.

La respuesta de Morris Birkbeck, un Amigo de Londres, al panfleto de Galton, quizás fuera típica de quienes no vivían en las Midlands. Su copia de la defensa de Galton está llena de anotaciones en los márgenes expresando dudas. Cuestiona los términos modestos de la alegación (hecho 1) como el resultado de una excesiva deferencia hacia Galton, subrayando «algunos» y «aplicable» y anotando, «¿No son todas las armas aplicables?»[67]. De hecho, replica, «la parte principal no solo es aplicable sino expresamente fabricada, diseñada y en realidad aplicada a estos fines». La hipocresía de Galton con respecto a este punto «tenía como fin despistar desde el inicio». Encontró objeciones también en el segundo hecho,

replicando que los juicios de la Sociedad estaban claramente expresados en sus actas y que se leían públicamente en las asambleas, y que se habían producido animadversiones; Galton no podía declarar «ignorancia de esto o no haber recibido en su momento ninguna animadversión» antes de que empezara el proceso público. Había confundido la «excesiva benevolencia y la larga paciencia» de la Sociedad. El punto principal de Galton –que la Sociedad no había puesto objeciones a la fábrica de su familia durante mucho, mucho tiempo– seguía estando ahí, sin embargo.

Con respecto al tercer hecho, la dificultad de convertir el capital que había heredado en otros ámbitos, Birkbeck afirmaba que era algo que se podía hacer fácilmente. Además, a la Sociedad no debía importarle si Galton sufría pérdidas en el traspaso. La cuestión era que la fabricación de armas no se avenía con los principios de la Sociedad «especialmente considerando […] tantos otros medios de vida honorables y factibles». Birkbeck opinaba que el argumento de Galton de que casi todas las actividades económicas contribuían en último término al esfuerzo bélico no tenía fundamento. No lo comentaba, porque entendía que cualquier intento de defender la fabricación de armas era un sofisma. Consideraba que el sexto hecho, que Galton se habría embarcado en un negocio diferente si hubiera tenido ocasión, era igualmente «corrupto y poco sólido», alegando que Galton solamente lo habría dejado por una fabricación que le diera mayores beneficios.

Ante la primera observación, Birkbeck apuntaba, como era de esperar, a la falsa distinción entre guerra ofensiva y defensiva, porque «no puede haber guerra sin oposición, sería únicamente una masacre». Galton se había adelantado a esas objeciones con sus argumentos bíblicos, pero Birkbeck no se ocupaba de los casos a los que el primero apelaba: el uso de las armas de fuego para conservar la paz, para apuntalar el poder civil, para evitar la guerra. Consideraba todos estos párrafos «ilusorios o incoherentes». Estaba de acuerdo en la culpa de los destiladores, pero no en la reducción al absurdo que pretendía hacer Galton. El argumento de que las armas de fuego hacían la guerra menos sanguinaria le parecía «débil y absurdo». Se mofaba de la pretendida humildad de Galton en sus interpretaciones bíblicas, le parecía consistente con la «excentricidad de toda la actuación, respuesta o apología* o como se quiera llamar» (El asterisco llevaba a una nota al pie que afirmaba que la carta era una actuación y muy mala). Sobre

la lista de los cuáqueros que habían fabricado armas con anterioridad, Birkbeck señalaba, «y también muchos cuáqueros portaron armas hasta que estas se volvieron demasiado pesadas para ellos». En resumen, en opinión de Birkbeck, el documento era totalmente mentiroso y cínico, una racionalización débil e hipócrita redactada por un hombre «que también puede proporcionar armas para el comercio de esclavos». El uso de las armas en la guerra no era un «abuso» de esos objetos, puesto que ese era el uso para el que se fabricaban y vendían, incluso aunque hasta ese momento la posesión de armas hubiera sido aceptable para los cuáqueros. La defensa de Galton despreciaba a la Asamblea de Birmingham como «meras máquinas o marionetas, sin sentimientos ni razones». «Afortunadamente», concluía, la asamblea se guiaba por sentimientos superiores. Como discurso hacia la Sociedad, en general, era insolente y egocéntrico. Su vehemencia revelaba el abismo entre las Midlands y Londres tanto como la disputa entre cuáqueros. Birkbeck olisqueaba el pragmatismo en la postura de Galton, y el pragmatismo era insostenible en esta nueva era de los principios.

Después de la respuesta poco entusiasta, en marzo, durante una visita en su casa de los Amigos, Galton se limitó a afirmar que su carta no había buscado atacar los principios cuáqueros y que su opinión no había cambiado. No se avendría a dejar su negocio. Las consecuencias fueron rápidas. La asamblea se negó «a recibir cualquier donación posterior de su parte o a admitir su asistencia a las asambleas como castigo, como un testimonio de nuestra decidida separación de la práctica de la fabricación y la venta de los Instrumentos de la Guerra»[68]. El acta recordaba a todos los miembros «no solo evitar implicarse en el Servicio de manera personal y en la fabricación de instrumentos de destrucción, sino también en cualquier otra ocupación que no concuerde con nuestro testimonio en contra de la guerra».

Este último recordatorio puede haber sido una concesión al argumento de Galton de que él estaba lejos de ser el único que se lucraba de la guerra. Las pruebas apuntan a que los Amigos de Birmingham seguían entendiendo la situación de Galton. A medida que procedían con el repudio, desde luego eran mucho más comprensivos que sus homólogos de Londres[69]. Claramente querían conservar a Galton entre ellos. Tal vez debido a esta comprensión local, en abril, cuando se enteró de que la fábrica de armas seguía abierta, la Asamblea Trimestral regional nombró a cinco Amigos

para «visitar y ayudar» a la Asamblea Mensual en su tarea[70]. Gibbins, Baker y Lloyd llevaron a dos de ellos a visitar a Galton, una vez más sin resultados apreciables[71]. En julio, la Asamblea de Birmingham aprobó la petición de William Lythall de volver a visitar a Galton acompañado de dos Amigos interesados[72]. En agosto, uno de ellos informó de que Galton aún no estaba de acuerdo en renunciar «a la parte del asunto»[73] que incomodaba a la Sociedad. En pocas semanas, la Asamblea había concluido que no había excusas para seguir posponiéndolo, después del «mucho trabajo» invertido; la Sociedad tenía que liberarse «de una imputación de una práctica tan incoherente como la de fabricar instrumentos para la destrucción de la humanidad». La Asamblea de Birmingham declaró que Galton «no estaba en sintonía» con la Sociedad y que «por lo tanto lo repudiaba», esperando «no obstante» que «pudiera experimentar la convicción de la rectitud de nuestros principios y corresponda con una práctica que pueda inducir a los Amigos a admitirlo de nuevo en unidad con ellos». Lloyd y Gibbins leyeron el acta[74].

Karl Pearson, que pensaba que la defensa de Galton era «de un sentido común excelente»[75], señalaba la «característica obstinación» de Galton en su persistencia en el negocio casi debido a las interferencias de la Asamblea. Galton también ignoró el repudio, como había anunciado: él y su esposa siguieron atendiendo el culto, aunque no podía formar parte de las reuniones ejecutivas. Siguió haciendo grandes donaciones a la Ackworth School de la Sociedad, superando las de los Lloyd, y siguió implicado en otras obras de caridad visibles, logrando el elogio público por haber donado otras 300 libras al hospital[76]. Mientras se desarrollaba la controversia, había ayudado a fundar una sociedad humanitaria para rescatar a los ahogados (mediante recompensas a los rescatadores y abriendo casas de reposo), había recogido fondos con destino a los pobres, había donado para paliar el hambre y se había unido al comité a cargo de las suscripciones para paliar la escasez de trigo y maíz[77]. En 1798 fomentó la Birmingham Library y donó dinero para los Supervisores de los Pobres[78]. Se suscribió a «National Stock», el fondo para la pobreza de la Sociedad de los Amigos, con contribuciones superiores a las de Gibbins y Lloyd[79]. Participó en el plan para ampliar el salón de Asamblea de 1796, a la vez que participaba en conversaciones con la Ordnance Board para fundar un banco de pruebas en Birmingham[80]. No es por lo tanto extraño que estas obras de caridad no

impresionaran nada en Londres. En 1798, la Asamblea Anual se afligía por el fracaso de la tercera petición de abolición en la Cámara de los Comunes, afirmando el compromiso de la secta con los derechos de los africanos y con la paz entre los hombres, «especialmente» la necesidad de evitar buscar o aceptar «beneficios procedentes de cualquier implicación en los preparativos que tan extensivamente se hacen para la guerra», pues sería «reprochable e incoherente negar una complicidad activa con las medidas bélicas y, al mismo tiempo, no dudar en enriquecerse uno mismo mediante el comercio y otras circunstancias dependientes de la guerra»[81].

Puede que esto fuera una bofetada a Galton. No obstante, cuando Galton Sr. murió al año siguiente, a los 80 años, su reputación estaba intacta. El periódico local recordaba a «un caballero especialmente distinguido por sus muchas obras de caridad y que, nos aseguran, no dejó un solo año de repartir, con sus propias manos, entre las clases más pobres, *una suma de 500 libras*, además de hacer otros muchos actos de benevolencia»[82]. *Gentleman's Magazine* elogiaba sus cualidades: «Una mente sólida y aguda, un entendimiento rápido y claro, miras amplias y un espíritu activo y firme, que se aliaba con el hábito del trabajo incansable, le llevó a aumentar con éxito su fortuna. Los mismos talentos estaban siempre dispuestos a dar consejo y ayuda a quienes lo pedían y a crear y gestionar instituciones de caridad»[83]. No se mencionaba la mercancía con la que había creado su fortuna. La nota señalaba su «gran hospitalidad» que se veía realzada «por la urbanidad y cortesía de sus modales, por una figura agradable y bien formada y por un rostro que expresaba la inteligencia de su mente y la jovialidad de su carácter». Reconocía la «inusual dignidad» y «potencia de espíritu» que le había permitido «aguantar las pruebas que le tocaron sin relajar su atención a las desgracias de otros» (incluyendo la muerte temprana de seis de sus siete hijos). A su entierro, señalaba otro relato, «acudió un número de espectadores como no recordamos haber visto en ocasiones similares»[84].

La reputación de Galton también resistía. Tal vez la muerte de su padre, sus propias obras de caridad y su asistencia continuada, todo junto, eran cosas que le reconciliaban con su comunidad cuáquera cercana, porque en 1803 la Asamblea de Birmingham aceptó su donación para la ampliación de los terrenos del cementerio en el que reposaban los restos de su padre, tal vez asegurando así un espacio para él y su esposa en el futuro. En junio

abrió talleres en Londres y obtuvo un contrato de la Ordnance Office para reparar armas de la Torre[85]. A través de Matthew Boulton, obtuvo un contrato con la East India Company. Después, en 1804, traspasó el negocio a Tertius, que ya era mayor de edad, aunque su dinero siguió invertido en la sociedad (como había hecho su padre en 1795). En noviembre, la familia se pasó a la banca, posiblemente por sugerencia de Barclay. Las fortunas en aumento de la ciudad atraían a nuevos rivales del banco de Lloyd[86]; Wilkinson, Stantin & Smith habían abierto en enero. Galton y su hijo se asociaron para su banco con Joseph Gibbins, uno de los Amigos que se había encargado de repudiar a Galton y que estaba emparentado con los Lloyd. Gibbins había dejado el negocio de botones en 1797 por una cuestión de principios, cuando muchos empezaron a vender botones fraudulentos, con una doble capa plateada[87]. Entró en el negocio del cobre gracias a un préstamo de Boulton, convirtiéndose en el propietario de la Rose Copper Company, proveedora de la fábrica de moneda de Boulton. Galton había invertido en esa compañía en 1802. A pesar de sus inflexibles principios, Gibbins claramente no tenía remordimientos por trabajar con un hombre que aún se dedicaba al negocio de las armas, cuyo capital para el banco procedía de esa fuente mancillada. Cuando Gibbins dejó el banco en 1806, se les unió Paul Moon James, el yerno de Charles Lloyd, una asociación que duraría 20 años. (Gibbins se asoció a un banco en Swansea. En 1829, su hijo abriría la Birmingham Banking Company, que más tarde absorbería el banco de Galton y se convertiría en el núcleo de lo que hoy es el Midland Bank[88]). Barclays & Co. también se ofrecieron como la sucursal en Londres del banco de Galton.

La familia siguió asociada con el negocio de las armas de fuego y con los beneficios de la guerra. Es posible que Galton estuviera entre esos individuos de Birmingham «ocupados en la fabricación y montaje de armas» que en 1805 elevaron una petición al Parlamento en contra de la abolición. En 1806 convenció a la Ordnance Board de que le concediera un aumento de precios quejándose de que la abolición estaba a punto de expulsarlos de un mercado clave para los cañones de armas que rechazaba la Ordnance. Fue entonces cuando la fortuna de Galton se disparó hasta las seis cifras y cuando el amigo de John Howard Galton, Richard Rathbone, bromeaba desde Liverpool diciendo que las ventas de armas de fuego le estaban haciendo «muy rico». Aludiendo a las noticias de los Gurney y los

Barclay, Rathbone concluía: «Como en realidad soy un buen cuáquero, me complacerías si te dirigieras a mí como simplemente Richard Rathbone, Liverpool»[89], sin más florituras. Y después descaradamente se despedía afirmando su amistad con «el señor J. H. Galton, Esquire». Los vínculos cuáqueros eran tan firmes como siempre pero, en la nueva generación, también eran más ligeros. Sus padres habían sido patriotas, y esta generación asimilaba el militarismo de su época. Hubert escribía con ligereza a su hermano John Howard que él y su ejército estaban preparados para ocupar los suburbios de Oxford, pero garabateaba encima: «Quema esto»[90].

Es complicado saber si los logros cívicos de la familia Galton en esta época los aislaron tácticamente de la mala reputación o si contribuían a una reputación ya intacta. Eran típicos de los cuáqueros que vehiculaban la contradicción de una riqueza cada vez mayor y el principio de modestia a través de la filantropía[91]. En 1809 Tertius ostentó el título de supervisor de los pobres, y su padre presidió la Lancasterian Society, que promovía nuevos tipos de educación pública[92]. (Paul Moon James era el secretario y Sampson Lloyd el tesorero). Supervisaron la fundación de la Lancasterian Free School en Birmingham. En 1811, Galton Jr. ayudó a fundar la Birmingham Philosophical Society. Él y Tertius se integraron en el primer comité de la ciudad para apoyar y enseñar a los niños sordomudos[93]. Tertius fue magistrado de Birmingham en 1813 y presidió el Comité Comercial de la ciudad desde su inauguración ese mismo año hasta 1830[94]. Más tarde fue magistrado local y viceteniente. No se implicó en las reuniones ciudadanas que llevaron a la creación de un banco de pruebas en 1813, ni contribuyó económicamente a esta, tal vez porque los Galton tenían un banco de pruebas propio. Pero en 1815, cuando estalló la controversia sobre su gestión en un intento de cerrarla (liderado por su viejo enemigo Hadley), Tertius dirigió una reunión que pedía que se gestionara por personas independientes y no por armeros, logrando que el Parlamento legislara a estos efectos. Su empresa no firmó la resolución (¿quizás porque justo estaba cerrando en ese momento?) pero su lealtad al oficio era lo bastante fuerte como para participar en la reunión de 1816 en la que los armeros decidieron protestar ante el rumor de que la Ordnance Office planeaba retirar la fabricación de armas de fuego a la ciudad. También fue elegido para pronunciar el discurso de Birmingham ante el príncipe regente

sobre la restauración de la paz y el matrimonio de la princesa Charlotte en 1815 y 1816. En 1796, Galton Jr. perdió el debate con la Sociedad de los Amigos, pero ganó la batalla a largo plazo para seguir dentro de su congregación sin alterar el negocio familiar, hasta que le vino bien hacerlo.

Lo hizo a pesar de la actitud cada vez más dura de la Sociedad hacia las armas de fuego. En 1812, después de enterarse de que algunos Amigos habían seguido el ejemplo de sus vecinos y se habían procurado protección armada para su propiedad, la Asamblea Anual pidió que se confiara en la divina providencia. Advirtió a «los Amigos de todas partes contra tener armas de fuego o de cualquier otra clase en sus casas, o en sus terrenos, o que se juntaran de cualquier manera con asociaciones armadas, porque así, vengan las pruebas que vengas, a nuestra Sociedad no se le podrá acusar de contribuir a la destrucción de sus semejantes, de violar nuestros principios pacíficos»[95]. Las armas de fuego eran ya únicamente armas, un «mal producto», como los esclavos, sin ninguna justificación civilizatoria. Esa opinión se había consolidado en el tajante rechazo de la Sociedad a los argumentos de Galton en 1796. La racionalización de Galton había sido parte de una racionalización colectiva, demostrada por el largo silencio de la Sociedad sobre su negocio hasta ese momento. Esa prolongada indulgencia estaba conformada por una concepción más abierta de las armas de fuego como algo aparte de las armas y por una concepción más restrictiva de la vida económica como algo intensamente constreñido por las circunstancias. Solo cuando ambos conceptos mutaron, empezó el negocio de Galton a parecer extraño a todo el mundo excepto al propio Galton, que siguió convencido –o engañado– tanto de los usos más amplios de las armas de fuego como de su limitado rango de acción en cuando actor económico. La defensa de Galton puede delatar arrogancia espiritual, social e intelectual, pero también poseía un mérito analítico.

Insistiendo en el carácter especialmente pernicioso del negocio de Galton y evadiendo las preguntas que este planteaba sobre la complicidad colectiva, social, la Sociedad fue víctima de otro tipo de falsa conciencia, que todavía está hoy activa: evitaba la verdad de que la vida moderna se basa, intrínsicamente, en el militarismo y de que la vida industrial ha dependido históricamente de ello. La idea que tenía Galton de sus circunstancias le protegía de cualquier sensación de complicidad en un mal social o moral; la Sociedad al condenarlo también protegía a sus miembros

de sentir cualquier complicidad propia en los males sociales o morales. En cierto sentido, con el concepto de complicidad de la abolición, la sociedad industrial inventó una manera de crear chivos expiatorios para las actividades especialmente tóxicas asociadas a esta, para garantizar la supervivencia del conjunto. El escándalo era la fábrica de armas de fuego de Galton y no la dependencia de toda la economía de las Midlands de los contratos del gobierno. Así como el virtuoso boicot al azúcar permitía un consumo ininterrumpido de ron y tabaco, el repudio de Galton normalizaba una industria bancaria provincial financiada por las fortunas amasadas en la guerra. La sociedad industrial-capitalista sobrevive centrando la energía crítica en la eliminación de males y abusos concretos más que en el carácter pernicioso del modo de vida completo. En el siglo XIX, Marx abriría la cuestión del mal sistémico, como lo hizo también Henry David Thoreau con su defensa de la insumisión fiscal. Pero la táctica dirigida del boicot ha perdurado más que las críticas ecuménicas que requieren un cambio revolucionario. Hay quizás una ironía poética en la manera en que el verbo *bore*[96], refiriéndose a hacer o taladrar un agujero, también pasó a significar «aburrido o cansado» en el siglo XVIII: el movimiento mecánico repetitivo de la industria pasó a ser el símbolo de un nuevo tipo de mente obnubilada.

Los argumentos de Galton sobre la inversión generalizada en la guerra sí encontraron una validación más tarde en otros ámbitos. En 1815, en Manchester se protestaba diciendo: «La gran importancia del comercio y la manufactura en este país ha sido demostrada por completo durante la […] guerra, permitiéndonos convocar recursos impracticables para cualquier Estado que sea únicamente agrícola»[97]. En 1857, En Birmingham, la candidatura liberal del cuáquero John Bright fue cuestionada (sin éxito) porque su pacifismo no encajaba bien en una ciudad cuyo negocio dependía de la guerra, incluyendo las armas de fuego y «el resto de parafernalia de los suministros metalúrgicos bélicos»[98]. Lo que está en juego a la hora de reconocer una complicidad más amplia en la fabricación de armas no es únicamente la inocencia o la culpabilidad de Galton, sino nuestra propia concepción de la manera en la que las guerras imperiales han producido las estructuras de las finanzas, el comercio, la industria y la gobernanza modernas. El Estado fiscal-militar *y* la revolución del consumo eran coetáneas y eran desarrollos conjuntos. Al criticar la fabricación de armas

de fuego, la Sociedad de los Amigos evitaba criticar la guerra y la conquista. No trataba de actuar sobre la guerra de la misma manera en la que buscaba cambiar el comercio de esclavos. Se contentaba con que las armas se siguieran fabricando siempre que sus miembros no estuvieran implicados. Aunque enmarcaba como voluntaria la participación en la guerra, no entendía la guerra como una alteración. Galton, sin embargo, se veía impotente para producir el cambio. A pesar de la cultura de mantener las promesas de su época, él aludía a los obstáculos circunstanciales que le impedían vivir la vida que, como cuáquero, había prometido vivir. El movimiento de la abolición despegó cuando la esclavitud se entendió como culpa de determinados grupos –comerciantes y plantadores– y de leyes y políticas específicas. El caso Galton revela lo tenues que son estos conceptos de complicidad particular y de responsabilidad individual es un mundo real de actores y redes económicas interdependientes. Incluso Adam Smith, a la vez que pedía la autonomía necesaria para el libre comercio, reconocía las limitaciones sistémicas. Su crítica de la East India Company culpaba a todo el «sistema de gobierno»[99], que limitaba a sus agentes; concedía que quieren los criticaban «no habrían actuado mejor» en la misma situación. Los evangélicos del siglo XIX, como los socialistas del siglo XIX, esperaban más; insistían en la responsabilidad individual incluso en un contexto de procesos complejos[100].

El juicio privado, la responsabilidad individual, son términos que expresan la agencia, el ejercicio libre de un comportamiento autónomo. Galton insistía en ejercer su propia agencia en cuanto juez y gestor de su conciencia moral a la vez que insistía en su falta de agencia como hombre de negocios, teniendo en cuenta las circunstancias históricas y sociales. (A pesar de los términos religiosos del debate, él no invocó las limitaciones espirituales de la agencia, la voluntad de Dios). Articuló una concepción de la agencia comprometida con la que un historiador se sentiría totalmente cómodo, una versión de la elite británica capitalista-industrial de «El hombre hace su propia historia, pero no en las circunstancias de su elección».

Por muy moderna que fuera su subjetividad, hasta su muerte a los 79 años, en 1832, un año después de que su banco cerrara, Galton llevaba peluca empolvada y coleta. Era un hombre de clase alta del siglo XVIII, recordado como «un digno anciano de Birmingham»[101], uno de «esos

hombres cuyos nombres y recuerdo no debemos dejar morir […], activo en todas las buenas obras de la época», que se tomaba «un enorme interés en todo lo que pudiera avanzar el bienestar de la ciudad, tanto intelectual y espiritual como material», un «miembro de la famosa Lunar Society […], amigo de Watt, Boulton y otros grandes hombres de su época» y padre de «la famosa señora Schimmelpenninck». Sus adorados hijos sentían haber perdido a «su amigo, su compañero, su todo […]. En todas las desgracias […] nuestro consejero y consolador. Nos sentimos solos en el mundo»[102]. Sus hijos y sus descendientes cuidaron su memoria e hicieron posible este libro. El archivo de la familia, que empezaba con detallados intercambios sobre las ventas de las armas de fuego, se fue callando sobre estos asuntos en las décadas posteriores, dejando paso a un recuento regular de los nacimientos, las muertes, las bodas y los traspasos de riquezas pertinentes en estas ocasiones. Pero Galton logró preservar para la posteridad su defensa de ese negocio cada vez más invisible. La resurrección de su visión de la dependencia del capitalismo industrial de la guerra no es algo que lo exonere, sino que más bien nos implica a nosotros. Los valores y las redes cuáqueras eran buenas para la banca y el comercio; también apoyaron la fundación del Estado militar. Los cuáqueros podrían dudar a la hora de abrazar la modernidad, pero una pequeña elite dentro de ellos resultó ser fundamental para su creación.

Los cuáqueros posteriores empezaron a recordar de forma más favorable la defensa de Galton. Edward Hicks, un Amigo americano y editor de *Quakeriana,* opinaba que era «muy válida»[103]. Samuel Lloyd, cuya historia familiar de 1907 dedicaba un capítulo a los Galton, dijo que era «una declaración clara, argumentada y capaz»[104] validando especialmente sus argumentos sobre el principio inicial cuáquero. Se refería a un documento enviado a Sampson Lloyd en 1757 que demostraba que, en los primeros tiempos, los principales Amigos habían pensado que la fuerza podía emplearse para conservar la paz, como seguía creyendo Galton en 1795. Esa había sido también la opinión de la generación que lo había educado, explicaba Samuel Lloyd. Recordaba una fiesta en 1858, en casa del «gran filántropo», el abolicionista cuáquero Joseph Sturge, en la que había conocido al misionario-explorador David Livingstone, que estaba a punto de partir hacia África. Preguntado sobre por qué, siendo un hombre de paz, llevaba armas para defenderse, Livingstone había contestado que la

única arma que llevaba era un arma de fuego. Era fácil hacerse esas preguntas desde un salón en Edgbaston, concedió Livingstone, pero cuando uno se encontraba solo entre los nativos de África, la cosa cambiaba: «Cuando los nativos vieron que podía abatir un ave útil para comer con esta arma misteriosa, quienes no eran amigables sentían un respeto; de otro modo […] se acercarían y lo tocaban; otro, viendo que no pasaba nada, tomaría algo de él; otros harían lo mismo y pronto le despojarían de todos los objetos de valor». Sturge preguntó qué haría Livingstone si alguien le robara el reloj en las calles de Birmingham; ¿no llamaría a la policía para recuperarlo? Livingstone no se pronunció. (De hecho, él informaba sobre las ventas de armas de fuego por parte de misioneros y comerciantes en el sur de África)[105]. Lloyd vinculaba sus propias convicciones adultas a esa escena. La excusa imperial de las armas de fuego ahora pasaba la prueba cuáquera. Frente a quienes amenazaban la propiedad en África, cuando no en las bien vigiladas calles de la Birmingham victoriana, las armas de fuego eran de sentido común. Aun así, Lloyd se oponía la guerra entre las naciones *cristianas,* citando el reciente discurso del primer ministro Henry Campbell-Bannerman, que culpaba a la política de grandes armamentos de suscitar ese espectro y pedía a los estadistas que ajustaran su armamento a una «situación nueva y más feliz». ¿Dónde están esos estadistas?, preguntaba. Al igual que Galton, echaba la culpa a la escalada armamentística de su tiempo, a los compradores y no a los fabricantes. Pero ese mismo año, dos fabricantes de armas criticaron públicamente la actitud displicente del gobierno británico hacia su industria para explicar su dramática «decadencia»[106]. A lo largo del siglo XIX, el gobierno pugnó por conservar unas relaciones productivas con las industrias de las armas y a la vez limitar la expansión de esas armas en un Imperio también en constante expansión.

---

[1] Anuncio, *Aris's Birmingham Gazette,* 13 de diciembre de 1790, p. 2.

[2] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 196; Uglow, *The Lunar Men,* p. 446.

[3] S. Lloyd, *The Lloyds of Birmingham,* p. 130.

[4] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea Mensual, 12 de agosto de 1795, acta 7; Asamblea Mensual, 9 de septiembre de 1795, acta 7; Asamblea Mensual, 14 de octubre de 1795, acta 5;

Asamblea Mensual, 11 de noviembre de 1795, acta 5; Asamblea Mensual, 9 de diciembre de 1795, acta 5.

[5] SGII, «To the Friends of the Monthly Meeting at Birmingham», 1795.

[6] BCA: MS3101/C/D/10/9/53: SGII a John Howard Galton, 11 de diciembre de 1815.

[7] BCA: MS3101/C/D/1/1/1: SGII a Adèle Galton, 17 de agosto de 1818.

[8] Como señala B. Smith, «The Galtons of Birmingham», p. 145.

[9] Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton*, 1: p. 46.

[10] Price, «The Great Quaker Business Families», p. 385.

[11] Finn, *The Character of Credit,* p. 76.

[12] Muldrew, «Hard Food for Midas», pp. 98, 119-120. La relajación de estas limitaciones en el uso del capital a finales de siglo puede haber impulsado la necesidad de otros medios de valorar el criterio moral de Galton.

[13] Levy, «The History of Profit».

[14] Mokyr, *The Enlightened Economy,* p. 351.

[15] SG a JF, 14 de junio de 1752. Véase también 8 de junio de 1755.

[16] SG a John Parr, 6 de septiembre de 1755. Los beneficios de la empresa procedentes del comercio de esclavos probablemente eran más modestos que los del resto de mercaderes de esclavos. Richards, «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton», p. 123.

[17] SG a JF, 7 de junio de 1755. Véase también SG a JF, [c. 6 a 10 de diciembre de 1754] y 12 de diciembre de 1754; SG a John Galton, 22 de mayo de 1755.

[18] JF a SG, 25 de marzo de 1755, y 27 de marzo de 1755.

[19] Muldrew, «Interpreting the Market», p. 177.

[20] Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* p. 340.

[21] FHL: Temp MSS 403/1/1/2/35: Agatha Barclay a Mary Farmer, 29 de mayo de 1773.

[22] FHL: Temp MSS 403/1/1/1/6: Joseph Freame a Mary Farmer, 16 de junio de 1762.

[23] FHL: Temp MSS: 403/1/1/1/8: Joseph Freame a Mary Plumsted, 19 de agosto de 1762. Véase también 403/1/1/1/3: 30 de octubre de 1761.

[24] FHL: Temp MSS 403/1/1/1/10: Joseph Freame a Priscilla Farmer, de diciembre de 14, 1762.

[25] FHL: Temp MSS 403/3/6/2/7: Charles Lloyd a Mary y Priscilla Farmer, 5 de mayo de 1777.

[26] FHL: Temp MSS 403/4/7/1/28: Charles Lloyd a Mary Farmer, 10 de junio de 1809.

[27] BCA: MS3101/C/D/10/9/64: SGII a Tertius, Hubert y Howard Galton, 30 de enero de 1819. Véase también MS3101/C/D/16/5/1: SGII a Joseph Strutt, 12 de octubre de 1819. Galton Jr. se atuvo a la herencia divisible, repartiendo su tierra y su capital líquido entre sus hijos y dejando a sus hijas fideicomisos igualmente lucrativos; Hall y Davidoff, *Family Fortunes,* p. 206.

[28] El Estado llegó a un acuerdo con los cerveceros más prósperos y otros poderosos agentes locales después de 1714: a cambio de la protección contra el vino francés, los cerveceros accedían a que se les pusieran impuestos altos. El gobierno fomentó la concentración de la industria para facilitar la recaudación de impuestos (un interesante contrapunto a la diseminación que impuso en la industria armamentística). La cerveza, el lúpulo y la malta y los productos relacionados suponían casi el 75% de todos los impuestos; Mokyr, *The Enlightened Economy,* p. 436. Sobre la fabricación de cerveza y la agricultura, véase Mathias, *The Transformation of England,* p. 252.

[29] Citado en Finn, *The Character of Credit,* p. 203.

[30] A. Smith, *The Wealth of Nations,* p. 4.

[31] SG a John Galton, 13 de mayo de 1755.

[32] Thomas Haskell, «Capitalism and the Origins of the Humanitarian Sensibility, Part I», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate,* pp. 110-111; «Capitalism and the Origins of the Humanitarian Sensibility, Part 2», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate,* p. 140.

[33] Como señala David Brion Davis, «El conocimiento de que nuestras acciones económicas

están relacionadas de alguna manera con buena parte de los delitos y las opresiones mundiales puede embotar cualquier sentimiento de complicidad». «Reflections on Abolitionism and Ideological Hegemony», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate*, pp. 177-178. Véase también Blackburn, *The Making of New World Slavery,* pp. 15-16.

[34] John Ashworth, «The Relationship between Capitalism and Humanitarianism», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate*, pp. 186-187.

[35] Colley, *Britons,* pp. 99-100.

[36] En 1710, el cuáquero John Bellers había concebido un universo así, apuntando al desperdicio de riqueza en la Guerra de la Sucesión española, que podría haberse invertido de otro modo en «palacios, hospitales, puentes y en hacer navegables los ríos». Citado en Hirst, *Quakers in Peace and War,* p. 167. La idea de que las implicaciones morales de la guerra incluían el coste del desarrollo del lugar donde se guerreaba se convirtió en un tópico de la economía política liberal.

[37] Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* p. 199.

[38] Walvin, *The Quakers,* p. 77.

[39] Más tarde fueron miembros del comité de West Bromwich, Birmingham y de la Sociedad de las Damas del Distrito para la Ayuda a los Negros Esclavos (fundada en 1825).

[40] Citado en Thomas Haskell, «Capitalism and the Origins of the Humanitarian Sensibility, Part 2», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate*, p. 158.

[41] FHL: Temp MSS 403/1/1/1/9: Joseph Freame a Mary Plumsted, 15 de octubre de 1762.

[42] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 187-189.

[43] *Aris's Birmingham Gazette,* [?] de marzo de 1789, p. 3.

[44] *Aris's Birmingham Gazette,* 4 de febrero de 1788, 3. Véase también 28 de enero de 1788, p. 3, y 11 de febrero de 1788, p. 3.

[45] Uglow, *The Lunar Men,* pp. 413-414.

[46] Como se informa en J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 1: p. 440.

[47] C. Brown, *Moral Capital,* pp. 328-329.

[48] No se privaba de bromear sobre sus ancestros: aceptando la invitación de Matthew Boulton a cenar, explicó que expresaría las disculpas *(apologies)* de su esposa por no haber visitado antes a su familia, pero como «ella desciende de un famoso Apologista», creía que «era mucho mejor darle a ella la oportunidad de hacerlo». SGII a Boulton, agosto de 1787.

[49] Hirst, *Quakers in Peace and War,* p. 240.

[50] Como se informa en BCA: MS3101/C/E/5/8/1: Tertius Galton a Joseph Strutt, 4 de junio de 1810.

[51] John Howard Galton a la Asamblea Mensual de los Amigos de Warwickshire North, borrador de carta editado por SGII, incluido en BCA: MS3101/C/D/10/9/65: SGII a John Howard Galton, 5 de diciembre de 1819.

[52] Price, «The Great Quaker Business Families», p. 379.

[53] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* p. 169.

[54] Raistrick, *Quakers in Science and Industry,* p. 341.

[55] Price, «The Great Quaker Business Families», pp. 387, 389.

[56] FHL: Temp MSS 403/1/1/3/58: David Barclay a «mi querida hermana», 12 de febrero de 1802; 403/1/13/59: David Barclay a Charles Lloyd, 17 de febrero de 1802.

[57] BCA: MS3101/B/16/3: SGII, «Tombs of My Ancestors», 1809.

[58] P. Jones, *Industrial Enlightenment,* pp. 186-188.

[59] S. Lloyd, *The Lloyds of Birmingham,* p. 130.

[60] Wahrman, *The Making of the Modern Self,* pp. 274-276, 279.

[61] Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* p. 323.

[62] F. Galton, *Memories of My Life,* p. 3. Reservó para su padre, Tertius, lo que sin duda era el

elogio más elevado en su opinión: un hombre «de espíritu eminentemente estadístico». Los cuadros de su panfleto sobre la moneda son prueba de su «tendencia científica. Una regla de cálculo era su compañera fiel» (8).

[63] Rothschild, *The Inner Life of Empires,* pp. 123-124. Véase también pp. 132-133 y 150-153.

[64] Brewer, *The Sinews of Power,* p. 167.

[65] Muldrew, «Interpreting the Market», pp. 169, 177, 181-182.

[66] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Birmingham, 10 de febrero de 1796, acta 7. Véase también Asamblea de Birmingham, 13 de enero de 1796, acta 8.

[67] Morris Birkbeck, observaciones sucintas sobre algunos pasajes titulados «Hechos», contenidos en un discurso «To the Friends of the Monthly Meeting at Birmingham», impreso y difundido por SGII, 1795. Se trata de un miembro de la familia de George Birkbeck, fundador del Birkbeck College in Londres, probablemente del influyente ministro cuáquero Morris Birkbeck (1734-1816). Su hijo, que tenía el mismo nombre (1764-1825) salió de la Iglesia cuáquera en 1802. Disgustado por pagar impuestos a un gobierno que le negaba el derecho al voto por culpa de su religión, estableció una comunidad utópica en Estados Unidos; Charlotte Erickson, «Birkbeck, Morris (1764-1825)», *Oxford Dictionary of National Biography* online, consultado el 12 de enero de 2017 [www.oxforddnb.com/view/article/59873].

[68] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Birmingham, 9 de marzo de 1796, acta 9.

[69] FHL: *Minutes of the Yearly Meeting Held in London, 1791-1800,* Answers to the Queries, 8th Query, from Warwickshire, 18 de mayo de 1796, pp. 287-288.

[70] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Tamworth, 13 de abril de 1796, acta 6, p. 148. Los cinco eran John Cash, Thomas Harris, Joseph Burgess, Joseph Seymour y Jeffery Beavington.

[71] Véase BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Hartshil, 11 de mayo de 1796, acta 3; Asamblea de Birmingham, 8 de junio de 1796, acta 3.

[72] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Birmingham, de julio de 13, 1796, acta 8; Hirst, *Quakers in Peace and War,* p. 239.

[73] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Hartshill, 10 de agosto de 1796, acta 3.

[74] BSMH: *Warwickshire North Monthly Meeting Book from 12th of 1st mo 1791 to 11th of 12 mo 1799,* vol. 11, shelf number 23: Asamblea de Birmingham, 14 de septiembre de 1796, acta 3.

[75] Citado en Hirst, *Quakers in Peace and War,* p. 236.

[76] *Aris's Birmingham Gazette,* 28 de septiembre de 1795, p. 3; Gill, *History of Birmingham,* 1: p. 131; BSMH: Birmingham Preparative Meeting Minutes, 1783-1807, vol. 2, shelf number 80: School contributions for 1792, p. 152; for 1795, p. 155; for 1796, p. 159.

[77] *Aris's Birmingham Gazette,* 27 de septiembre de 1790, p. 3; 22 de diciembre de 1794, p. 3; 29 de diciembre de 1794, p. 3; 13 de julio de 1795, p. 3; 27 de julio de 1795, p. 3; y 10 de agosto de 1795, p. 3; J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: p. 46.

[78] *Aris's Birmingham Gazette,* 5 de marzo de 1798, p. 3.

[79] BSMH: Birmingham Preparative Meeting minutes, 1783-1807, vol. 2, shelf number 80: Asamblea del 6 de marzo de 1796, p. 157.

[80] BSMH: Birmingham Preparative Meeting minutes, 1783-1807, vol. 2, shelf number 80: Asamblea del 11 de marzo de 1792, p. 153; del 6 de marzo de 1796, p. 156; del 6 de noviembre de 1796, p. 158.

[81] BCA: MS695/26/11: *Epistle from the Yearly Meeting in London to the Quarterly Meetings,* mayo de 1798, p. 3.

[82] *Aris's Birmingham Gazette,* 1 de julio de 1799, p. 3.

[83] *Gentleman's Magazine,* 1799, p. 63, citado en Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: p. 41.

[84] J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: pp. 91-92, citando un informe con fecha del 15 de julio de 1799. Véase también *The Monthly Magazine,* 1 de agosto de 1799, copiada en UCL: Galton/1/1/10/4.

[85] Galton a la Ordnance, 4 de junio de 1803, parafraseada en TNA: WO 47/2575: OM, 6 de junio de 1803, pp. 916-917.

[86] S. Lloyd, *The Lloyds of Birmingham,* p. 64.

[87] Ann Prior, «Gibbins family (per. c. 1770-1919)», *Oxford Dictionary of National Biography* online, consultado el 12 de enero de 2017 [www.oxforddnb.com/view/article/48023].

[88] Hay algún debate acerca de cómo fue absorbido el banco de Galton entre 1829 y 1831: Véase B. Smith, «The Galtons of Birmingham», 148n10.

[89] BCA: MS3101/C/D/10/65/1: Richard Rathbone a John Howard Galton, 4 de octubre de 1807.

[90] BCA: MS3101/C/D/10/5/24: Hubert Galton en Duddeston a John Howard Galton en Oxford, abril de 1806-1810.

[91] Porter, *English Society in the Eighteenth Century,* p. 199.

[92] Gill, *History of Birmingham,* 1: p. 132.

[93] J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: p. 406.

[94] B. Smith, «The Galtons of Birmingham», pp. 140, 147.

[95] Citado en Hirst, *Quakers in Peace and War,* p. 214.

[96] Majumdar, *Prose of the World,* p. 19.

[97] Citado en Colley, *Britons,* p. 323.

[98] Hall, *Civilising Subjects,* p. 273.

[99] A. Smith, *The Wealth of Nations,* p. 693.

[100] Agradezco a Alex Owen esta observación.

[101] J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: pp. 91-92. Véase también Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: p. 96.

[102] Citado en Hall y Davidoff, *Family Fortunes,* p. 333.

[103] «Notes on the Disownment of Samuel Galton», *Quakeriana* 1: p. 5 (julio de 1894), p. 74; Hirst, *Quakers in Peace and War,* p. 236.

[104] S. Lloyd, *Lloyds of Birmingham,* pp. 120-129.

[105] Storey, *Guns, Race, and Power in Colonial South Africa,* pp. 93, 99-100. El propio Livingstone entregó cientos de libras de pólvora y plomo al jefe kololo Sekeletu en 1852, meses después de la creación de la República Sudafricana y de que se prohibiera el comercio de armas con africanos al norte del Río Orange.

[106] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* pp. v, 31, 56.

9. El negocio de las armas después de 1815

Las Guerras Napoleónicas aseguraron el poder imperial británico y la prosperidad de la familia de Galton para el siglo siguiente. Tertius asumió la tradición filantrópica de sus ancestros e invirtió en sus investigaciones científicas[1]. Fue un gran banquero provincial hasta que el banco de la familia cerró en 1831. El edificio de la calle Steelhouse primero fue alquilado y después vendido en 1844[2]. Su padre había sido el único hombre de negocios de éxito entre los socios de la Lunar Society. James Keir y Matthew Boulton habían inventado más cosas, pero Galton los superaba en términos de pura riqueza. El puente de Galton, en Smethwick, se bautizó así en honor a Tertius, en 1829. Fue el segundo elemento de la red de canales regional nombrado por la familia[3]. (El otro era el Farmer Bridge Locks). El hermano de Tertius, John Howard, entró en la familia textil Strutt por matrimonio. Su hijo, sir Douglas Strutt Galton fue un miembro de la Cámara de Comercio de Birmingham con unas dotes literarias notables, miembro de la British Association y de la Royal Society, e ingeniero. El marido de su hija murió irónicamente en un accidente de caza, pero su segundo marido fue gobernador del Banco de Inglaterra, presidente de la Hudson's Bay Company y uno de los principales inversores de Harrods. Douglas colaboró estrechamente con la prima de su esposa, Florence Nightingale, para mejorar la seguridad de hospitales y barracones; ella presionó para que se le nombrara subsecretario adjunto de la Oficina de Guerra en 1862. Otro primo de Francis Galton, Arthur Galton, estudió en Oxford y fue vicario en Lincolnshire, autor de muchos libros de historia y poesía y mentor del novelista Frederic Manning, a quien trajo de Australia después de que allí fuera secretario del gobernador de Nueva Gales del Sur[4]. Los matrimonios tanto de Tertius como de John Howard cortaron sus lazos con la Iglesia cuáquera, pero ligaron en cambio a la familia Galton a las principales corrientes de la historia británica del siglo XIX. A mediados de siglo, la mayoría de los descendientes de las principales familias cuáqueras se habían vuelto anglicanos. La asimilación a menudo implicaba la adquisición de fincas y lugares de recreo campestres,

incluyendo cotos de caza[5]. Es posible que el caducado principio de la endogamia solo influyera a partir de ahora en las angustias de Francis sobre la reproducción.

A otros armeros también les fue bien. John Whateley dejó un gran legado y muchas propiedades a sus hijos y una vida ociosa a su hijo mayor, Henry Piddock Whateley. John Parr, antaño agente de Galton y después un fabricante de armas independiente, dejó en herencia grandes talleres y propiedades en Liverpool. Invirtió parte de sus beneficios en una fábrica de algodón con energía de vapor. Sus hijos continuaron con el oficio de las armas[6]. De los 31 hombres que se declaraban armeros y cuyos testamentos se certificaron en Birmingham entre los años 1820 y 1840, 15 dejaron herencias personales por valor de entre 1.000 y 10.000 libras; 10, seguramente pequeños patrones, dejaron una herencia por valor inferior a 500 libras[7]. La fabricación de armas fue rentable a lo largo del siglo XVIII, impulsando no solamente la banca sino también el algodón y otras empresas vinculadas tanto de manera horizontal como vertical. La prosperidad histórica de Gran Bretaña dependía en enorme medida de la guerra y la esclavitud[8]. La socióloga fabiana Beatrice Webb reconocía en la clase adinerada que dominaba Londres a finales del siglo XIX, a las «viejas familias establecidas de banqueros y cerveceros, a menudo de ascendencia cuáquera»[9].

Además de los armeros, Birmingham en su conjunto seguía prosperando por ser el origen «de casi todos los objetos de metal que se necesitan en el mundo»[10]. A medida que el Imperio se expandía, se ampliaba también el ámbito de la propiedad privada –en el lenguaje contemporáneo, de la «civilización»– y los pomos, los candados y las llaves encontraron grandes mercados en Australia, Nueva Zelanda, India, Canadá, la colonia del Cabo (en Sudáfrica) y el Caribe. Cadenas, cables, anclas, bandejas, joyería, clavos y bisagras se exportaban a todas partes. Habiendo suministrado las armas de fuego para conquistar el Imperio, la ciudad conservaba un papel imperial importante. Hoy sigue siendo rica, pero la industria de las armas de fuego prácticamente ha desaparecido. Pero antes de declinar, sin embargo, volvió a cambiar, y su transformación, como no podía ser de otro modo, alteró también las industrias adyacentes.

En 1816, el gremio obtuvo de la Ordnance Office la promesa de que

confiaría en él en las guerras futuras en «la misma proporción» que en la guerra anterior. Enfield no podía asumir un encargo grande: el almacenero George Lovell a menudo suspendía la producción de un tipo de arma para centrar los recursos en otro[11]. Aun así, las perspectivas inmediatas del negocio no eran positivas. La continua fricción con España tuvo como resultado la aprobación de la Foreign Enlistment Act, de 1819, que prohibía la venta de buques de guerra a estados extranjeros, bloqueando también la venta de armas pequeñas para su dotación[12]. En 1827, Egipto adquirió buques y armas en Marsella, Trieste y Venecia, a pesar de su intención de obtenerlos de los ingleses. Un decreto impidió que los armeros británicos suministraran armas al conflicto griego-otomano; las armas con destino a Grecia fueron requisadas en el Támesis. El suministro irreflexivo del siglo anterior, cuando Gran Bretaña estaba construyendo su imperio, dejó paso a un intento más cauteloso de conservar las relaciones diplomáticas y conservar el prestigio moral, incluso a expensas de la industria y el comercio interior. Dentro del país, el miedo a la revolución limitó los mercados. Además de las Six Acts de 1819, la Seizure of Arms Act de 1820 facultó a los jueces de paz para requisar y retener armas que pudieran ser empleadas por revolucionarios[13]. En Irlanda, las Coercive Acts anuales restringían la posesión de armas[14]. La ley de 1820 caducó, pero hubo otras posteriores que buscaban limitar la posesión.

La Ordnance Board hizo unos pocos encargos de armas de fuego: mosquetes cadetes para la academia militar en 1818-1819; 450 rifles de infantería contratados en 1820; 300 pares de pistolas para el servicio naval fueron remodeladas y adaptadas por los contratistas en 1821; y contratos para 1.700 pares de las nuevas pistolas para el servicio de tierra[15]. Algunos de estos trabajos pudieron tener la intención de establecer el precio comercial para así fijar los precios en Enfield, donde es posible que se hicieran más. La industria también produjo, a medias con Enfield, 10.000 rifles del modelo de infantería a lo largo de 1827; de estos, Enfield fabricó únicamente la mitad. Hubo contratistas que hicieron componentes con destino a Enfield: puntas, baquetas, resortes. En 1828 llegó un encargo de llaves a nueve contratistas. Las armas seguían siendo una moneda importante y un elemento de trueque para artículos de África occidental como el aceite de palma, un lubricante esencial para la industria. La creación de la Birmingham Proof House en 1813 relanzó la reputación de

las armas de Birmingham que se destinaban a ese comercio. Un informe contemporáneo habla de una exportación de entre 100.000 y 150.000 armas de Birmingham con destino a África anualmente[16]. Gran Bretaña dominó este comercio a lo largo de la década de 1840. Los armeros británicos también sirvieron a la Guerra anglobirmana de 1824. Algunos establecieron sedes en India, donde forjaron armas híbridas, con culatas indias y llaves inglesas. El negocio en Birmingham fue lo bastante próspero como para inspirar al general francés Marshal Soult cuando lo visitó en 1828[17]. Dos años más tarde, Londres y Birmingham suministraban a la guardia nacional francesa; a esto le siguió un enorme encargo en Londres con destino al gobierno ruso en 1831[18]. Las «Guerras del mosquete», libradas en Nueva Zelanda entre la población maorí, consumieron grandes cantidades de armas británicas y mataron entre un tercio y la mitad de la población maorí[19].

Pero como el Estado se mostraba ambivalente, el negocio de las armas se sintió amenazado. En mitad de este aluvión de encargos internacionales, en 1829, se publicó un panfleto anónimo, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* que advertía sobre la importancia de la industria para la región de Birmingham y para el Estado y sobre el riesgo que planteaba Enfield y la Foreign Enlistment Act. La Ordnance Office vendía mosquetes en lugar de comprarlos, se quejaba el autor, citando las ventas gubernamentales a España en 1831-1832[20]. La Office tenía también una fe infundada en las capacidades de Enfield cuando el espíritu de la competencia de la industria y su dedicación la facultaba para producir artículos mejores y más baratos de una manera en la que no podría hacerlo nunca un organismo público. Además, «la opinión general» dictaba que el gobierno no debería crear fábricas excepto cuando las industrias indispensables para el servicio público no fueran suficientes como para proveer al país. La Ordnance Board defendía que Enfield sería una garantía frente a las componendas y pactos, pero Enfield solo podía dotarse de mano de obra atrayendo a los trabajadores del oficio, poniendo así en peligro la capacidad de la industria para cumplir con los objetivos de la demanda. Pedía que se tuviera fe en el equilibrio del mercado: con una demanda suficiente, los fabricantes privados, por su propio interés, formarían a nuevos trabajadores: «En un país industrial como Inglaterra, la demanda de cada artículo producirá enseguida una oferta correspondiente, y la oferta y

la demanda encontrarán pronto un equilibrio». La junta había atraído a algunos de los mejores obreros a la Torre, aumentando sus salarios mediante el truco de alistarlos nominalmente en los regimientos. Al repartir contratos entre 30 o 40 maestros en Londres y Birmingham, en lugar de limitarse a unos pocos proveedores grandes, habría aumentado el riesgo de pactos clandestinos. Pero aun así, afirmaba, no habría componenda que durara más de un mes si la junta actuaba «con sentido común». Además, la industria privada podía hacerlo mucho mejor en el campo de la experimentación, puesto que los gobiernos «se sabe que son los últimos que se desvían de los caminos trillados y que mejoran los artículos manufacturados». Si la economía era el objetivo, ¿por qué las fábricas de la junta hacen cañones y llaves, si en Lewisham no se encuentran las materias primas necesarias? En 1813, cuando «todo aquel con sentido común sabía que la guerra estaba terminando» y los almacenes estaban repletos, había construido esa fábrica extravagante. Sus cálculos de ahorro omitían las decenas de miles de libras gastadas en edificios y maquinaria. E hizo todo esto mientras la industria privada cumplía perfectamente con la demanda: la provisión de llaves había aumentado regularmente, de 81.000 en 1804 a 234.777 en 1809. Lewisham, de hecho, había retrasado la oferta porque había dificultado conservar la mano de obra. Después de la guerra, Enfield se había dedicado al derroche de convertir los viejos cañones en clavos, intercambiando la plata por hierro. La competencia de las fábricas estatales había elevado los precios de la madera de avellano. En resumen, las fábricas estatales perjudicaban a la industria privada, a las cuentas públicas y a la oferta en sí. Mientras tanto, la Foreign Enlistment Act ampliaba de manera injusta el control sobre las exportaciones a los tiempos de paz. La industria de las armas, como las demás, debería ser libre y sin restricciones, más cuanto el resto de estados europeos no imponían esas restricciones a sus armeros.

Esta crítica liberal fue el principio de *nuestro* olvido del papel del Estado en el cambio industrial en el siglo XVIII. La industria olvidó que el Estado había sido fundamental para su supervivencia; las fábricas estatales eran simplemente el último capítulo de la larga historia de la intervención estatal en el negocio. En esta crítica estaba implícito el argumento galtoniano de que no había nada especialmente malo o peligroso en las armas entendidas como mercancías. Los usos a los que se destinaban no era asunto de los

fabricantes; mejor que se beneficiaran ellos que otros. A medida que el Estado empezó a priorizar la diplomacia exterior sobre la diplomacia hacia la industria, los armeros recurrieron a recordarles el riesgo de la «ingratitud», especialmente porque no tenían garantías de que las potencias extranjeras pudieran o quisieran servirles armas como lo habían hecho en el pasado. El gobierno debía facilitar que Inglaterra, una vez más, «se convirtiera en la fábrica y el almacén de la oferta de todo el globo»[21]. Pero la existencia de las fábricas estatales debilitaba esas amenazas, como era su intención.

Una década más tarde, la adopción del principio de percusión volvió a abrir el debate. Los almacenes estaban vacíos; la Ordnance Office efectivamente había vendido muchas armas. En 1838 el ejército británico se rearmó con mosquetes de percusión basados en un diseño de Lovell[22]. La Ordnance Office consiguió las nuevas armas mediante contratos, más que en sus propias fábricas. Enfield podía producir y montar piezas, pero su producción era considerablemente menor que el conglomerado de talleres de la industria. Birmingham siguió siendo «la gran escuela en la que la Royal Manufactory debe siempre buscar su personal»[23], sostenía Lovell; los obreros a menudo preferían regresar allí después de pasar unas semanas en los campos pantanosos de Enfield. Lovell volvió a abrir y acondicionar los locales de la Ordnance en Birmingham, trabajando allí como inspector de armas pequeñas a partir de 1840. El viejo sistema estaba en su apogeo en 1841 cuando un incendio destruyó otros miles de armas en la Torre y reponerlas era urgente[24]. La necesidad de cultivar la industria había incorporado un argumento más político después de que el movimiento de masas obrero en favor de la reforma política conocido como cartismo empezara en 1838, suscitando miedos de una rebelión armada. El Home Office se tomó las molestias de confirmar con la industria que el grueso de las armas que habían fabricado en los últimos tiempos se había destinado a la exportación[25].

Los maestros de Birmingham usaban maquinaria para taladrar los cañones, pero apenas para el resto de las piezas. La industria frustró los intentos de Lovell de introducir maquinaria expresamente para romper los sindicatos. Enfield adoptó la maquinaria para determinados procesos, incluyendo un taladro para las pletinas de las llaves en 1842 y máquinas percutoras en 1841[26]. La fabricación de culatas no se automatizó: en

Springfield, Massachussets, se ofrecieron máquinas para ello y se rechazaron en 1841. Las armas seguían encajándose y no montándose. (En Birmingham en general se usaba maquinaria suficiente como para que se iniciara un movimiento para recuperar las artes del metal que estaban desapareciendo en 1838[27]). Las negociaciones de los precios entre contratistas, pequeños maestros y artesanos seguían estructurando la industria y su capacidad de cumplir con los contratos en plazo. Las huelgas eran frecuentes y la prensa local aconsejaba a los armeros que resolvieran los conflictos o si no el gobierno recurriría a Enfield[28]. Los representantes del gobierno volvían a intervenir en las relaciones industriales: Lovell mediaba a la hora de fijar los precios entre maestros y trabajadores, a pesar de la insistencia de la Ordnance Office en que esa interferencia era inadecuada[29]. Defendía que actuaba en su capacidad privada, para evitar que los maestros explotaran o se robaran mutuamente a los trabajadores y así garantizar un suministro regular, pero la industria percibía que actuaba de manera oficial. Los precios acordados se colgaban en los locales de certificación de Birmingham, firmados por Lovell en su calidad de inspector. Las huelgas cesaron durante unos años. Al menos uno de los armeros entendió que la regulación de los precios por parte de la Ordnance Office era una práctica habitual desde la guerra, un mecanismo para proporcionar una seguridad que los obreros y maestros por otro lado no tenían. A los obreros que se quejaban se les dirigía a la lista publicada, lo que dejaba el asunto fuera de las manos de los maestros.

A la Ordnance Office le preocupaba que la intervención de Lovell hiciera que los trabajadores de la industria armamentística culparan a la Office de sus problemas porque, como muestran estas gestiones con un salario universal, había retomado la vieja táctica de enfrentar a Londres y Birmingham. El ferrocarril había acercado a los dos bandos, quebrando la lealtad local a favor de la lealtad al oficio general[30]. Juntos acusaron a Lovell de comprar culatas en el continente y «quitar contratos de las manos del pueblo inglés»[31]. (Lovell insistía en que el avellano escaseaba en Inglaterra). Acusaron a la Office de vender sus armas a la baja en los mercados internacionales. El armero de Birmingham William Greener testificaba ante un comité gubernamental en 1849 que la Office había vendido armas al imán de Mascate haciendo perder dinero al Estado. Cuando el comité se maravilló de su credulidad, añadió simplemente que

había muchas cosas sorprendentes. Los armeros consideraban que la mala fe del Estado en cuanto socio y cliente era la causa de sus problemas; después de todo, ellos producían toneladas de armas para la East India Company, Portugal y los reinos de Cerdeña y Dinamarca sin tantas dificultades[32].

El comité gubernamental se había instituido para abordar las dificultades que surgían en el plan de rearme. En julio de 1848, la Ordnance Office señalaba con enfado que o la potencia de fabricación de la industria era mucho menor de lo que suponía o había una tremenda falta de energía a la hora de convocarla[33]. Lovell amenazó a los contratistas que no cumplieran con la exclusión en los futuros contratos. Pero los armeros bien organizados se quejaron a *los superiores de Lovell*. Los disturbios cartistas de 1848 (y las revoluciones que arrasaban entonces el continente) eran también un factor: los periódicos informaban con alarma de la venta abierta de «armas de tipo militar» en Londres[34]. La policía metropolitana de Londres tranquilizó al Home Office con un recuento de las armas vendidas en la ciudad. En febrero de 1849, la Ordnance Office anunció que los contratos se anunciarían con una licitación competitiva, sin restricciones en las tarifas que se les abonaran a los trabajadores. Esto tampoco funcionó. «En algunos casos, el anuncio puede impedir o hacer fracasar los pactos, en otros puede que las forme o las refuerce»[35], se dio cuenta la Office. «Anunciarlo nos obliga a admitir el más barato sin tener en cuenta el crédito o la solidez, mientras que con el otro método se trata únicamente con gente de confianza y reputación y hemos aprendido que anunciar una puerta la abre a más abusos que el otro método que en general utiliza la oficina». Mientras que la Office recurría a las mismas amenazas de expulsión por las que había regañado a Lovell, un Select Committee de la Cámara de los Comunes investigaba si había una manera de mejorar la forma de contratación de armas, la primera de las tres grandes investigaciones del gobierno sobre la industria privada que tendrían lugar a lo largo del siglo.

Muchos de los consultados criticaban las estrictas inspecciones de la Office y el método de contratar por piezas y no por armas completas. El trabajo rechazado recaía por completo en los trabajadores. «Los hombres informan […] que han trabajado durante una quincena y apenas han obtenido unos chelines», testificaba Greene. Pero no todos estaban de acuerdo en que el problema era el sistema de inspección. El comité decidió

no cambiarlo, pero sí criticó la interferencia de Lovell en los salarios, que Lovell justificaba señalando la rivalidad de la East India Company[36]. William Sargeant y John Wheeler, también contratistas, insistían en que no había manera de mejorar el sistema actual.

Para el Estado el problema seguía siendo la organización industrial; necesitaba recrear la competencia que le había garantizado en el pasado precios más bajos. Depender únicamente de la producción gubernamental estaba fuera de la cuestión. Lovell insistía en que la clave era repartir la producción entre Enfield, Londres y Birmingham; tenían que conservar la industria de llaves en Londres «como oposición a la industria de provincias y como un freno a esta»[37]. Se daba cuenta de que «Londres y Birmingham, mediante el ferrocarril, se han convertido en un único lugar y los armeros […] están en constante comunicación para fijar los precios […] pedidos por el gobierno». Enfield podía controlar esos pactos secretos. De la misma manera, sería arriesgado que todas las armas se fabricaran allí, «porque entonces no tendríamos manera de controlar a nuestros obreros». Lovell llevaba tiempo percibiendo «la tendencia malvada»[38] de un sistema en el que las armas pequeñas se fabricaban únicamente en Birmingham y Londres, en el que la demanda del gobierno era irregular, repentina y a menudo enorme, y en el que la dependencia de unas pocas empresas animaba la competencia por los trabajadores, que a su vez los trabajadores explotaban pactando entre ellos. El remedio, creía él, era ecualizar y regular la demanda, extenderla durante un periodo más largo (al menos tres años) y a lo largo de toda la industria. Debería haber un número mínimo de contratistas (aunque con obreros ilimitados) para garantizar que cada uno de ellos pudiera obtener beneficios gracias al volumen de encargo, pero con márgenes pequeños. En el siglo XVIII, la diseminación buscaba impedir que los jacobitas se apropiaran de la capacidad de fabricar armas del reino y quería comprar la lealtad de los armeros; ahora se trataba de garantizar la demanda y la capacidad de cumplirla. El resultado era el mismo: el Estado se aplicaba a garantizar la salud de la industria.

Mientras tanto, en los Estados Unidos, las técnicas de manufactura de armas estaban cambiando. Las maneras artesanas dominaban en las fábricas del gobierno en ambos lados del Atlántico a inicios de siglo. Las formas de soldar los cañones eran las mismas en Harpers Ferry en 1807 y 1829[39]. Pero el ejército de Estados Unidos había adoptado la meta francesa de

diseñar un arma uniformada compuesta de piezas que se pudieran reemplazar en el campo de batalla. Las ideas del teniente general Jean-Baptiste Vaquette de Gribeauval habían tenido una enorme influencia a partir de la década de 1760; inspiró la iniciativa de Honoré Blanc de hacer armas con piezas uniformes en la década de 1780. Los americanos, entre ellos Thomas Jefferson, embajador en Versalles en 1785, visitaron los talleres de Blanc. Jefferson mismo montó 50 llaves usando piezas al azar[40]. Escribió sobre ello y trató en vano de convencer a Blanc de que emigrara a Estados Unidos. Envió a Filadelfia seis de los mosquetes de Blanc. En Inglaterra, Henry Nock fabricó llaves sin tornillos siguiendo un principio similar y los Taylor usaban la fabricación de piezas intercambiables para los aparejos de la armada. El objetivo de la guerra de masas produjo el principio industrial de la intercambiabilidad, cuyo fin pasó de ser la reparación fácil para centrarse en las unidades más pequeñas de producción. En 1793, Eli Whitney construyó una desmotadora que separaba rápidamente las semillas de la fibra del algodón, revolucionando la producción de algodón crudo. En 1798, el gobierno de Estados Unidos necesitaba desesperadamente armas e hizo contratos por 40.000, entre ellos a Whitney, que aceptó un anticipo para entregar 4.000 mosquetes en 1799 y 6.000 más en 1800[41]. Las disputas legales en torno a su desmotadora impidieron que cumpliera con ese contrato hasta 1809. Pero mientras tanto escuchó hablar del trabajo de Blanc (probablemente por el propio Jefferson) y se convirtió en un defensor acérrimo de la uniformidad, influyendo profundamente al primer director del Ordnance Department del ejército de Estados Unidos, establecido en 1812 (durante la guerra contra Gran Bretaña) para supervisar los arsenales de Springfield y Harpers Ferry. Decius Wadsworth era un ingeniero militar que conocía bien a los ingenieros militares franceses[42]; priorizó la uniformidad especialmente porque el arsenal americano en aquel momento era un conjunto de piezas bastante dispares. En 1813, el contratista de Connecticut, Simeon North, fabricó llaves de pistola con piezas intercambiables, y en 1815 el Ordnance Department adquirió los piñones para implementar la uniformidad como objetivo general. Llevó su tiempo, no obstante, en parte por la resistencia de los artesanos en Harpers Ferry[43]. En 1819, el armero de Harpers Ferry, John Hancock, firmó un contrato para fabricar un rifle de retrocarga que había patentado en 1811. Usó docenas de calibres y mucha maquinaria,

demostrando definitivamente en 1826 que sus rifles se podían fabricar con piezas intercambiables, el primero de ese tipo. Legalmente, las armas con destino a las milicias tenían que ser hechas por contratistas, por lo que el War Department obligó a Hall a compartir su tecnología con North[44]. En 1834 North ya podía hacer rifles que podían combinarse con los de Hall. La política de la Ordnance era que los contratistas tenían que compartir sus inventos sin cobrar por ello, lo que contribuyó a que la innovación se extendiera; pocos cambios de este periodo se patentaron. La escala se amplió en la década de 1840 y la fabricación de piezas intercambiables fue adoptada también por las industrias de maquinaria y textil. Este «sistema americano de manufactura» fue el resultado de una extensa inversión del Estado en nuevas técnicas de fabricación de armas con la intención de cubrir los objetivos militares específicos americanos[45]. El patrocinio militar permitió que la técnica evolucionara a lo largo de las décadas, a pesar de las condiciones macroeconómicas desfavorables, hasta que se hizo atractiva para los fabricantes privados, más adelante. Solo el gobierno federal podía haber financiado y organizado este asunto tan complejo. Solo él podría haber concedido los contratos que permitieron a fabricantes privados como North o Whitney invertir grandes sumas en fábricas con maquinaria que pudiera hacer piezas intercambiables. Estos avances americanos pronto incidieron en el debate británico sobre la fabricación de armas.

En 1850, las ofertas para los contratos de armas del gobierno británico salieron con el mismo precio, lo que indicaba un pacto[46]. Las huelgas provocaron retrasos. La adopción de un nuevo modelo en 1851 desencadenó una nueva ronda de licitaciones, más pruebas de pactos y retrasos. La industria armamentística no obstante prosperaba porque la exportación aumentaba, incluyendo la exportación de piezas para el sistema de manufactura mecanizado americano. La Ordnance Office se frustraba por su incapacidad de controlar ese boyante negocio. Fue el año de la Gran Exposición en el Palacio de Cristal de Londres, la primera exposición universal. Las armas de fuego de Birmingham se desplegaron allí con orgullo y fueron reconocidas por su hermoso diseño y excelente acabado; los fabricantes de cañones recibieron un certificado de mérito y una medalla de oro por la perfección de su trabajo[47]. Pero la Exposición también incluía las armas americanas con piezas intercambiables. Con la ayuda del

gobierno americano, Samuel Colt había montado una fábrica de pistolas en Londres, puesto que Inglaterra era «el mayor mercado de armas de fuego del mundo»[48]. En estos dos lugares, los funcionarios de la Ordnance británica pudieron ver de cerca la maravilla del «sistema americano de fabricación».

En ese momento Enfield se estaba transformando hacia una estructura más mecanizada. En 1851 se instaló el martillo pilón de James Nasmyth[49] y en 1852 la máquina de estriado de Lovell y una cepilladora. Las máquinas con energía de vapor (que operaban niños) ensamblaban armas y encajaban los pies de gato a las llaves. La Ordnance Office recurrió a las máquinas para subvertir las sospechas de «pacto» entre las ofertas de los fabricantes de cañones[50]. Los fabricantes privados de cañones, a su vez, se quejaron en 1852 de que habían acordado un precio antes de saber qué estaban contratando a la vez que se enfrentaban a una huelga de los pulidores, un oficio con muy poca mano de obra[51]. Ellos mismos habían tenido que retirar una costosa maquinaria de pulido para evitar detener la producción. Afirmaron su disponibilidad y capacidad para hacer todos los cañones que hicieran falta, pero la Ordnance Office insistió en la maquinaria. Los fabricantes de cañones pidieron una investigación. Lovell afirmaba que los mosquetes de Enfield aprobaban la revisión con más frecuencia debido al mejor «carácter y supervisión» de los trabajadores y porque contaba con mejores instalaciones y maquinaria[52]. El master general archivó esta nota porque sería útil para responder a los ataques en el Parlamento. Los montadores, mientras tanto, se quejaban de que las partes que no habían obtenido contratos animaban a los obreros a pedir salarios más altos. Pedían un funcionario para que mediara en las disputas sobre la inspección y que los salarios de Enfield se publicaran en Birmingham para demostrar a los trabajadores que estaban obteniendo los mejores precios posibles[53]. Pedían que no se elevaran las tarifas en Enfield hasta que se hubiera logrado «una competencia justa»[54]. Admitían que Lovell les intimidaba. Problemas semejantes ocurrieron cuando se adoptó un nuevo modelo en 1853. Los aprendizajes de la Gran Exposición se afianzaron más cuando la Guerra de Crimea enfrentó a Rusia contra Gran Bretaña, Francia y el Imperio otomano.

En 1853 una comisión del gobierno visitó la siguiente exposición mundial en Nueva York. Visitó también las fábricas americanas, incluyendo, de

pasada, la fábrica de armas de Springfield. Entre los comisionados se encontraba el eminente ingeniero y fabricante de maquinaria Joseph Whitworth, que testimoniaría al año siguiente ante un comité parlamentario que buscaba «la manera más barata y expeditiva y eficaz de proporcionar ARMAS PEQUEÑAS AL SERVICIO DE SU MAJESTAD»[55]. En diciembre de 1853 la Ordnance Office envió al fabricante de maquinaria John Anderson, partidario de la mecanización en Birmingham, a visitar a Colt y preguntarle por su uso de carbón de antracita; de pasó informó también de la producción mecanizada de armas que se hacía allí. Mientras el comité investigaba, un oficial de la Ordnance de visita en Estados Unidos preguntó por la fábrica de armas gestionada por el gobierno. Un memorando de febrero de 1854[56] recuerda también cómo el Estado en 1803 había «con mucho esfuerzo y generoso gasto» aumentado la producción de armas pequeñas. El suministro rápido había librado a Europa de Francia, aunque las armas habían sido del modelo inferior indio.

Lo esencial para el master general de la Ordnance Office, Lord Raglan, era que la Office tuviera a su disposición los medios para proporcionar al gobierno «en cualquier momento, la cantidad suficiente de armas»[57]. Recordaba 1814, cuando tenían 800.000 hombres movilizados y esperaban «la guerra cerca de casa», lo que hubiera requerido reclutar a innumerables cuerpos de voluntarios, para los que se necesitarían armas. Los retrasos recientes demostraban que el sistema de contratos no podía cumplir esas enormes demandas. La fábrica de Colt, la Exposición Universal y la visita de la comisión a Estados Unidos, todo junto, desencadenó una nueva apreciación de la producción mecanizada en los inicios de la década de 1850. La Office propuso la construcción de una gran fábrica gubernamental en Woolwich para la producción mecanizada de armas, para independizar por completo a la Office de los contratistas. Lord Seymour aseguró al resto del comité que esto no contradecía la decisión de 1849 sobre una fábrica del gobierno, porque entonces no se había tratado el tema de la mecanización[58]. El capitán Thomas Hastings[59], encargado del arsenal de la Ordnance Board explicó su conversión repentina a la mecanización: previamente había pedido a los fabricantes que mejoraran sus suministros, si no querían que el gobierno recurriera a Estados Unidos, a Lieja o a una fábrica gubernamental, pero después de visitar la fábrica de Colt se había convencido de lo acertado de una fábrica gubernamental, en la que las

huelgas serían escasas, puesto que habría poca labor especializada y se pagaría bien. Si los obreros se conchababan, el Estado podía recurrir a artesanos de cualquier parte del mundo o traer a «unos pocos hombres listos» desde Lieja. Estas epifanías eran testimonio de las habilidades de Colt, no solo como industrial sino como publicista y proselitista. Además de exhibir sus armas en la exposición había dado conferencias en el Instituto de Ingeniería, cuyo secretario era su amigo y su agente[60]. Su conferencia sobre la aplicación de la maquinaría a la fabricación de armas de fuego y la intercambiabilidad, que probablemente exageró, atrajo un enorme interés durante dos veladas.

La naturaleza del problema de suministros también había cambiado para la Ordnance Office. La cuestión no era si los armeros podían hacer armas suficientes, sino si podían hacer suficientes armas de gran calidad. Todos los armeros de Birmingham[61] –que fabricaban estupendas escopetas de caza, armas militares y también las armas comerciales inferiores– podían juntos hacer cuatro o cinco mil armas a la semana, pero las armas militares del momento –el mosquete del modelo de 1853– ahora eran de un tipo superior. Ante la preocupación de que una fábrica del gobierno destruyera la industria provincial, el funcionario admitió que la fabricación del mosquete militar se podía resentir, pero que el resto de la industria seguiría prosperando gracias a los encargos extranjeros[62].

Estas peticiones de una fábrica se veían influidas también por los conceptos cada vez más en boga de la racionalidad en la producción. Algunos apuntaban a la organización irracional de la industria. Una delegación que había visitado Birmingham calculaba que estaba 50 años por detrás del resto de las ramas de la manufactura del país, como el algodón o la fabricación de máquinas[63]. Un fabricante de maquinaria defendía que la división del trabajo siempre era positiva, pero que hacer los cañones en un lado de la ciudad y las llaves en otra no era lo que se entendía por división del trabajo[64]. Acarrear cestas con componentes por las callejuelas de Birmingham era una pérdida de tiempo, explicaba Anderson, que hacía maquinaria para fabricar pistones; todo debería hacerse en el mismo espacio. Anderson había fabricado también maquinaria para la industria algodonera y apuntaba a cómo entraba el algodón y salía el producto en las fábricas de algodón de Manchester. Cuando sus interlocutores señalaron que el tejido, la impresión y el teñido se hacían en

otros lados, insistió en que el negocio se llevaba de una manera más «integral», con carretas cargadas hasta arriba, no con cestos. Señaló la disposición de las fábricas de algodón, con las máquinas en filas ejecutando tareas incrementales. Le objetaron que las fábricas de algodón solamente hacían dos tareas, hilar y tejer, mientras que la industria de las armas comprendía al menos diez, pero él desdeñó esas objeciones como rémoras de un pasado, concediendo únicamente que las armas se hacían con una diversidad de materias primas superior a la del algodón. Además del testimonio desdeñoso de Colt en contra de la fabricación artesanal, otros profesaron su fe en la maquinaria como capaz de mejorar la producción de prácticamente todo, citando también las miserables condiciones en las que trabajaban los obreros de Birmingham, en sótanos y desvanes[65]. Un fabricante de maquinaria que había suministrado material a la fábrica de armas rusa de Tula defendía que los armeros británicos sufrían «bajo una especie de tiranía fruto de su total dependencia de la destreza de sus hombres; tanto que esos mismos maestros armeros la saludarían como la emancipación más deseable; pero […] tienen miedo de introducir incluso las mejoras más evidentes, por miedo a que sus hombres […] se pongan en huelga»[66].

Esto suscitó la cuestión de por qué la fábrica propuesta debía ser de propiedad gubernamental, especialmente porque el propio Colt acababa de suministrar a la flota naval británica en al Báltico pistolas con muy poco plazo y había ofrecido un millón de armas al gobierno. Hastings explicaba que aceptar esa oferta le daría beneficios a Colt que de otro modo acabarían en las cuentas públicas[67]. Un fabricante de maquinaria añadía que los auspicios del gobierno fomentarían la «unidad de diseño»[68], un solo espíritu, objetivo y sistema de gobernanza. Pero, argumentaba un armero, una fábrica gubernamental carecería del impulso fundamental del egoísmo. Otros citaban como prueba contra la manufactura de armas pequeñas por parte del gobierno la parcialidad de Lovell hacia los revisores y Enfield, así como el abuso de su posición para ayudar a su hijo a montar una fábrica en Lieja[69]. La Ordnance Office rechazó este ataque personal, entre otras cosas porque Lovell acababa de jubilarse y estaba muy enfermo. (Moriría ese mismo año). Los armeros también defendían su industria: lejos de ser ineficaz y en declive, estaba creciendo, afirmaba John Goodman, que exportaba armas de fuego desde Birmingham a Estados Unidos[70]. Su

manufactura suministraba todas las llaves a la industria americana y a las armas «noroeste» que el gobierno americano proporcionaba a los nativos americanos. (Recientemente habían pasado a un proveedor de Filadelfia, pero mostraban señales de revertir esa decisión, y el proveedor de Filadelfia usaba las llaves y los accesorios de Birmingham). Inglaterra también suministraba a la Hudson's Bay Company. Otros sumaban las escopetas de caza con destino a América, las armas más baratas para África, los innumerables gobiernos extranjeros a los que proveían, incluyendo, en los últimos tiempos, Perú y España; la East India Company y otros clientes indios[71]. Los buques de vapor de guerra españoles tenían armas de Londres. Las armas de Birmingham tenían fama de ser superiores a cualquier otra del mundo; las llaves de un contratista de Wolverhampton se habían expuesto con orgullo en la exposición de 1851. Goodman calculaba que las exportaciones a América se habían quintuplicado en la última década, que entre 8 y 10 firmas exportaban armas allí y que los obreros que las fabricaban podían también hacer armas militares. Optaban por el trabajo de peor calidad por la frustración que les provocaba la incertidumbre de los encargos del gobierno. El coronel Bonner, que supervisaba el suministro de mosquetes para la East India Company afirmaba que su ejército de 200.000 efectivos siempre había confiado en los contratistas y que nunca habían tenido dificultades, ni habían notado que los contratistas se aprovecharan de una emergencia para subir los precios[72].

Algunos discutían por principios. Westley Richards, de Birmingham hacía escopetas de caza pero también miras para la Ordnance Office[73]. En 1852 también mejoró el rifle Minié, un rifle de avancarga rápida de infantería, por encargo del gobierno a cambio de 1.000 libras, creando así el rifle Enfield. Defendía la flexibilidad de la contratación privada en una fábrica del gobierno. Cuando existía una industria de armas privada se podía recurrir a ella en tiempos de guerra para suministrar a los aliados o para detener el suministro a los enemigos. Fomentándola, el gobierno se aseguraba tanto su propio suministro como ejercer algún control sobre el suministro a otros países. Era también escéptico sobre la calidad y la intercambiabilidad de las pistolas Colt. Otros defendían que las armas fabricadas mecánicamente tendrían un mal acabado, no serían del todo intercambiables y se echarían a perder[74]. Además, los armeros ya empleaban mucha maquinaria: para aplanar y taladrar cañones, para estriar,

para trabajar el hierro, hacer las barras, los pies de gato y las llaves, para fabricar las miras y para los materiales y la mayoría de los pasos de la fabricación de los revólveres. No se hacía «todo en el mismo lugar, pero sí en diversas partes de la ciudad, fuera de la vista de los desconocidos»[75]. La industria sabía cuándo era más eficiente la mano y cuándo la máquina. Los retrasos de 1851 eran culpa del proceso de inspección. Un armero que había trabajado como revisor en la Ordnance Office en 1838 y que había sido contratista entre 1843 y 1851 explicaba que él había probado y rechazado una máquina para culatas y que no tenía suficientes encargos del gobierno como para invertir en más experimentos con maquinaria. Otros informaron de malas experiencias con máquinas de culatas, también en Bélgica[76]. El contingente a favor de las máquinas respondió que las últimas máquinas eran más eficaces.

Algunos armeros concedieron que más maquinaria ayudaría. Los contratistas de llaves expresaron su deseo de montar una fábrica como la que imaginaba el gobierno, y más barata. Pero para ello necesitaban encargos más grandes y continuados para poder invertir[77]. Richards explicó que la adopción de la maquinaria dependía de la cantidad de contratistas en juego: con media docena de contratistas, los precios bajarían y el incentivo para invertir en maquinaria sería mayor[78]; con el doble, cuando la demanda del gobierno declinara, cada uno de ellos sufría únicamente una fracción y tendría una oportunidad mayor de compensar las pérdidas con encargos privados. El Estado replicó que encargos grandes y continuados no tenían sentido en un momento de invención constante[79]: el mosquete militar de 1851 había sido completamente superado en 1853. Algunos armeros insistían en que los encargos grandes y constantes no tenían por qué tener asociado un modelo y recordaban cómo habían suministrado a la East India Company y a la Ordnance Office en la década de 1840 a la vez que suministraban también a los gobiernos extranjeros con muy poco plazo[80]. Sin los encargos grandes y constantes, era difícil completar un único encargo grande, porque la fuerza de trabajo se perdía en otros canales. Afrontaban la demanda repentina sacando a los hombres de las industrias a las que se habían trasladado; algunos incluso estaban sin trabajo hasta que se les proponía volver[81]. Mientras tuvieran trabajo, la maquinaria les daba igual. «Muchos […] están en lugares distintos del país en distintas ocupaciones», explicaba un armero, «pero volverían con gusto

si pudieran tener trabajo en mi fábrica»[82].

Las tribulaciones de los obreros del oficio era un tema recurrente en el debate. Muchos no tenían trabajo desde 1851 y vivían en la pobreza[83]. Había 16 empresas en Londres que hacían armas para la Ordnance Office y la East India Company inactivas. Un contratista de Londres que no había hecho armas para la Ordnance Office desde 1849 describía cómo muchos de ellos «se marchaban y abandonaban el oficio»[84]. Los fabricantes de culatas se dedicaban a la ebanistería con mejores salarios. Muchos estaban empleados en los almacenes de lana del puerto[85], algunos reparaban mirillas de rifle en la Torre, otros estaban trabajando en Colt's. Ya no enseñaban a sus hijos el oficio por miedo de que heredaran su destino incierto. Un antiguo contratista de Birmingham, que había trabajado diez años en Enfield, dejó el negocio, como lo habían hecho otros, porque los precios contratados eran demasiado bajos.

Nadie sabía cuántos obreros especializados estaban en riesgo. La mayoría estaba de acuerdo en que 4.000 era una estimación baja[86]. Goodman decía que había demasiados sin empleo como para saber cuántos estaban en realidad empleados. Las cifras eran opacas como resultado de los muchos años en los que el Estado se había empeñado en diseminar la industria. El interés del gobierno en ellos surgía ahora por la preocupación por la mano de obra especializada para la factoría proyectada; el superintendente de Enfield, James Gunner[87] dudaba de que el gobierno pudiera conseguir 500 obreros para una fábrica no localizada en Birmingham, puesto que los obreros de allí no querían salir de la ciudad, contradiciendo a quienes afirmaron anteriormente que los obreros preferían ir a Enfield. Cuando se le preguntó si la Ordnance Office robaba obreros a la industria privada, Gunner replicó con evasivas que los contratistas robaban a sus hombres. Mientras que la escasez de mano de obra era un freno constante, lo era también el aumento repentino de la competencia en la mano de obra. Hastings pedía normativas para «contrarrestar el mal en aumento que provoca admitir personal novato en la industria sin ninguna restricción»[88].

Todos los puntos se discutieron, pero las peticiones de los armeros tuvieron un impacto significativo. Los miembros del comité, en último término, no quedaron convencidos de que la producción mecanizada de las armas largas funcionara y les preocupó el efecto de la pérdida de encargos

gubernamentales sobre la industria privada. También jugó aquí un cierto orgullo sobre las destrezas de la nación. Después de todo, Birmingham exportaba grandes cantidades de armas de fuego a Estados Unidos, en aquel momento la capital de la mecanización. Joseph Whitworth, por muy impresionado que hubiera quedado en Springfield[89], insistía en que la siderurgia británica era superior y que las piezas de mosquete eran mejores que en Estados Unidos. Desaconsejó la creación de una gran fábrica gubernamental a favor de una más pequeña, ideal, «que produjera un número limitado y que sirviera de ejemplo al resto de armeros». Incluso el gobierno americano se apoyaba en una mezcla de fábricas gubernamentales y fabricantes privados. Colt también abogaba por la ventaja de sacrificar lo «barato» para conservar la industria privada[90]: «Cualquier persona que tiene que negociar con otra, [debe] siempre […] conservar para sí el poder de producir lo que requiere a la otra». El gobierno americano podía «producir en los arsenales nacionales el doble de lo que hace ahora, pero no lo hace; desea ayudar a los artesanos del país». El comité concluyó que «la ventaja de un uso creciente de la maquinaria y la facilidad de hacer todos los mosquetes en una fábrica del gobierno […] no son cosas necesariamente relacionadas de ningún modo»[91]. Recomendó que se continuara con el viejo sistema de contratación y que se estableciera una fábrica gubernamental limitada en Enfield, para probar las ventajas de una aplicación extensiva de la maquinaria y para hacer «de control en el precio de los contratistas, así como un recurso en momentos de emergencia»[92]. El ambicioso plan original habría obligado a los fabricantes a concluir que su ocupación se iba a terminar y la nación perdería las ventajas de su destreza, su capital y su iniciativa. Los recientes problemas de suministro se achacaron a la inspección demasiado estricta y a los retrasos a la hora de proporcionar los modelos a los fabricantes. Birmingham poseía maquinaria de laminado como para fabricar 300.000 cañones al año[93]; claramente los armeros encontraron una ocupación mejor remunerada vendiendo grandes cantidades en el extranjero. El comité pidió a la Ordnance Office que enviara suficientes patrones para facilitar el trabajo a todos los contratistas y subcontratistas y que fechara los contratos a partir del envío de los patrones. Los contratos se otorgarían únicamente a los hombres que tuvieran capital y medios para cumplir con ellos y se nombraría a un funcionario a quien pudieran apelar los contratistas en caso de conflictos con la inspección.

Así, el Estado británico no dio por terminada su asociación con la industria privada de las armas. El viejo riesgo político se alió con la preocupación victoriana por el bienestar de la industria. La necesidad de mantener diseminada la industria siguió siendo una prioridad. Además de la defensa de Colt de la importancia práctica de tener múltiples fuentes de producción, la idea de que el país «debería depender por completo para el suministro de materiales de Birmingham y sus alrededores»[94] seguía siendo preocupante. Los críticos hablaban de un «monopolio»[95] de la fabricación de cañones. Se invocó la advertencia de Lovell de 1851 de que «hay que recordar siempre que los cañones militares no se hacen en ningún otro lugar del Reino Unido». En 1829, los armeros de Birmingham se habían aprovechado del hecho de que, durante las guerras, el gobierno había podido procurarse la mayoría de las armas que necesitaba de una sola ciudad en el centro de Inglaterra, mientras que las fábricas del gobierno francés estaban repartidas por todas partes, «a las orillas del Rin, al pie de los Pirineos y en medio de los Alpes»[96]. Pero el gobierno seguía mirando mal la concentración, y sus temores se confirmaron con la toma del arsenal de Harpers Ferry durante la incursión de John Brown en 1859.

En 1854, la Ordnance Office seleccionó 20 empresas para suministrar armas para la guerra de Crimea. Se asociaron para lidiar con la competencia por los trabajadores especializados y para regular los salarios, de una forma similar al cartel/comité que se había formado durante las guerras napoleónicas[97]. Quienes ejercían el oficio dentro del radio de los 15 kilómetros del distrito de Birmingham y pagaban una tarifa muy baja de un determinado nivel pertenecían a este Birmingham Small Arms Trade Association, con una cuota anual de una guinea[98]. Este organismo determinó la Gun Barrel Proof Act de 1855, una valoración independiente de la industria, que buscaba aumentar la seguridad de los usuarios de armas. La asociación elegía a los gestores del banco de pruebas. Regulaba la producción, se aseguraba de que hubiera suministros constantes a precios justos, fijaba los salarios y decidía los precios de venta. A los obreros no les gustaba[99]; el War Department la miraba con recelo. Mientras tanto, una escandalosa ineficacia que afectó a la Guerra de Crimea condujo a la abolición de la Ordnance Board[100]; la adquisición de las armas pequeñas pasó a ser responsabilidad de un nuevo comité. (En 1881 se formó otra junta).

Los escándalos del suministro suscitaron debates sobre la producción de armas en la prensa. *The Times* en Londres cuestionaba la competencia de la industria, denunciando lo «absurdo» [101] del sistema de contratación, que había obligado a las tropas en Crimea a recurrir a las cargas con bayoneta y a los combates cuerpo a cuerpo. El periódico recibió con alegría las noticias de que los ingenieros estaban contribuyendo al progreso de la industria: Whitworth había montado una galería de tiro en Manchester para experimentar con la precisión de los cañones. Otros mecánicos de Manchester experimentaban y hacían mejoras, mientras que la fabricación de bayonetas, obuses, morteros y mirillas de rifle también llegaban a Manchester: «La obstinación de los fabricantes de Birmingham en resistirse a la introducción de maquinaria está transfiriendo rápidamente una rama importante de la industria al gran centro industrial del norte». John Goodman, en tanto presidente de la asociación de armas pequeñas[102], replicó que Birmingham estaba suministrando rifles con rapidez, entre dos y cuatro mil por semana; después de que el gobierno se encontrara con problemas en la inspección, los armeros de la ciudad habían demostrado que podían hacer miles de piezas a mayor velocidad de la esperada. Sabían mejor que nadie cuándo era adecuada la maquinaria y no consideraban que Manchester fuera una amenaza: «Cuando vea […] que en nuestras calles se cambia la campana del yunque por el sonido de la hiladora, entonces empezaré a creer en la posibilidad de que Manchester fabrique armas o enseñe a Birmingham cómo hacerlas». El *Birmingham Journal* profería orgullosos testimonios similares[103]. La industria alcanzaba su cénit de prosperidad. Un contratista abrió un aserradero en Turín, Italia, para convertir 100.000 avellanos en culatas, casi arrasando la zona[104]. Aun así, estos debates ayudaron a concretar la creencia de que la mecanización producía un avance moral y económico, eclipsando la demostrada capacidad de la industria de cumplir con los aumentos repentinos de la demanda adaptando las estructuras internas.

Una comisión había viajado a Estados Unidos para inspeccionar Springfield y Harpers Ferry, y para traer maquinaria para culatas y llaves con destino a Enfield. Convencieron al maestro armero de Harpers Ferry para que se encargara de Enfield[105]. La fábrica hacía llaves y bayonetas; sus molinos de agua se sustituyeron por máquinas de vapor. Alcanzó pleno funcionamiento en 1856, bajo el nombre de Royal Small Arms Factory (a la

vez que la fábrica de Colt cerraba por quiebra). Las sesenta y pico piezas del modelo de mosquete de 1853 se hacían a máquina[106]; el número de procesos era superior a 600. La fábrica podía hacer 130.000 mosquetes completos[107].

En 1856 se presentó el mosquete a los soldados del ejército de la East India Company. Los rumores de que los cartuchos envueltos en papel estaban engrasados con grasa procedente de la vaca, ofensiva para los hindúes, y de cerdo, ofensiva para los musulmanes, «desencadenaron» motines entre los soldados indios en 1857, que escalaron hasta convertirse en una rebelión generalizada militar y civil que amenazó seriamente el dominio británico en el subcontinente. Estos acontecimientos intensificaron el interés general por cambiar el diseño de las armas pequeñas. Los pistones, el estriado, las balas oblongas y los cartuchos de papel habían maximizado las capacidades del mosquete de avancarga. El alcance, que a principios de siglo era de entre 50 y 75 metros, aumentó hasta los 300 metros[108]. Los oficiales del ejército extrajeron las lecciones de las guerras en Cape Colony, en Sudáfrica, y los armeros citaban las expediciones de caza mayor en India como escenarios fundamentales para la experimentación que beneficiaba su trabajo para la Ordnance Office[109]. En 1858, la carabina de Westley Richards se convirtió en la primera arma de retrocarga adoptada por el gobierno[110]. Para la década de 1860, los fusiles de cerrojo de retrocarga habían reemplazado a las armas de avancarga, aumentando así el rango y reduciendo el tiempo de recarga.

El final de la Guerra de Crimea y la declaración del gobierno diciendo que ya no aceptaría armas no intercambiables obligaron a la industria armamentística a adaptarse. En 1860, la London Armoury Company usaba técnicas mecanizadas para hacer armas que fueran completamente intercambiables con las de Enfield. Ese año, 15 de los mayores contratistas de la Birmingham Small Arms Trade Association formaron la Birmingham Small Arms Company (BSA)[111]. Este consorcio erigió una fábrica junto al canal, en Small Heath, para la fabricación mecanizada de rifles. Buena parte de la maquinaria llegó desde Leeds. Su primer producto fue un rifle Enfield con destino a Turquía, en 1865. Podía producir 1.000 por semana[112]. Aún dependía del sector de los talleres y externalizaba muchas piezas a empresas más pequeñas. Su primer contrato del gobierno fue para convertir miles de mosquetes del modelo de 1853 en armas de

retrocarga en la década de 1870[113].

La Guerra Civil americana permitió que el viejo sistema de talleres aguantara un poco más. Los estados del norte y los especuladores privados encargaron armas de Birmingham[114], compraban cualquier producto que estuviera en sus almacenes y hacían grandes encargos de armas nuevas hasta que, a finales de 1863, el gobierno de Estados Unidos suspendió los encargos y empezó a proveerse en sus propias fábricas. Para entonces, Birmingham y Londres habían suministrado un millón de rifles. El montaje seguía estando subdividido y solo unas pocas empresas grandes albergaban las distintas ramas en un único espacio. Los trabajadores externos eran importantes en cada fase. Empleaban ayudantes y trabajaban para distintos maestros, de ahí la dificultad permanente de saber exactamente cuánta gente trabajaba en la industria. Goodman repetía en 1865 que «ningún patrón puede decir cuántas personas emplea en ningún momento»[115]. Suponía que el número había aumentado, incluso que se habría duplicado, desde la comisión de 1854. Las máquinas habían provocado que muchas especialidades desaparecieran, como los serradores, martilladores y soldadores de cañón. Una plantilla de unos 60 o 70 inspectores del gobierno en la ciudad comprobaban y certificaban las piezas y las armas.

Goodman predijo que el estilo mecanizado de producción haría perdurar la posición privilegiada de la ciudad en el comercio global y atraería «encargos militares de la mejor calidad». Pero el barrio de las armas decayó después de la Guerra Civil americana. Se enfrentaba a nueva competencia procedente del continente, especialmente en el campo de las armas más baratas. Quienes fabricaban productos diversos no podían competir por los contratos militares después de que la Ordnance Office solo admitiera piezas intercambiables. Muchos pequeños maestros fueron expulsados del oficio o se pasaron a otras especialidades con mejores perspectivas. Buena parte de la mano de obra especializada se quedó en paro[116]. La London Armoury Company se reorganizó con el nombre de London Small Arms Company en 1867[117], impulsando acuerdos con la BSA. Muchos patronos permitieron que sus obreros cogieran trabajo de otras empresas. Surgieron nuevas fábricas a medida que los nuevos anillos industriales de Birmingham se construían; la manufactura militar se fue del barrio. Las mejoras urbanas demolieron las casas del distrito de St. Mary, donde los trabajadores externos alquilaban talleres, empujándolos a las fábricas o a la

jubilación[118]. La Birmingham School of Gunmaking no encontraba alumnos[119]. El oficio manual se focalizó en las armas deportivas, famosas por su cualidad artesanal[120]. En su historia de 1866 de la industria ferretera de las Midlands, Thomas Phipson señalaba irónicamente que la vieja referencia a la industria de los alfileres para ejemplificar la división del trabajo se había quedado anticuada puesto que un americano había patentado una máquina que fabricaba alfileres en 1824[121]. Según esto, la tecnofilia americana había desplazado a los trabajadores ingleses y a su conocimiento del oficio. En el caso de las armas deportivas y de las armas africanas, para sus fabricantes no tenía sentido económico (o cultural) adoptar la intercambiabilidad. Los fabricantes de armas militares la adoptaron «como respuesta a las presiones económicas de la War Office, más que por la firme convicción de sus beneficios»[122]. Esta perspectiva tenía lógica teniendo en cuenta el objetivo de los armeros ingleses de servir a un mercado que requería diversidad; era la Ordnance Office la que buscaba la estandarización, lo que la convertía en la promotora lógica de las prácticas americanas. La necesidad desesperada de esta institución estatal de armas pequeñas producidas en masa, más que la búsqueda de mayores beneficios de la industria o las ganas de innovar y ser más eficaces, fue lo que impulsó la revolución en la industria de las armas.

La fabricación de piezas intercambiables tuvo un enorme impacto en la economía, como había ocurrido en Estados Unidos. Las necesidades de capital de las grandes fábricas alteraron enormemente la estructura de la industria, parte de la tendencia más general de concentración empresarial de finales del siglo XIX. Cambiaron las relaciones de la industria con el Estado. El viejo sistema había extendido la participación en la producción para la guerra a lo largo y ancho, creando una «sociedad bélica». El siglo XX, en cambio, contempló el surgimiento de un «Estado bélico» que creaba y dirigía el importante complejo militar-industrial-científico de su tiempo[123]. Era el principal exportador de armas y tenía vínculos estrechos con los negocios e intervenía regularmente en la organización de la industria. El camino desde las viejas formas hasta las nuevas se desarrolla a lo largo de una época de intensa rivalidad imperial europea y dos guerras mundiales.

A medida que las armas de retrocarga se adoptaban en Gran Bretaña, las

anticuadas armas de chispa usaban África de vertedero. El Cabo y Natal recibieron 308.512 armas entre 1857 y 1881, sin contar con las importadas de manera ilegal y las que llegaban por Mozambique, suficientes para armar a casi la mitad de los hombres capaces al sur del río Limpopo, a pesar de la preocupación de los colonos por la seguridad[124]. Los misioneros británicos vendían armas a cambio de marfil (otros vendedores en ocasiones las vendían a cambio de esclavos) para mayor disgusto de los Boers, aunque ellos también comerciaban con armas y marfil. El suegro de David Livingstone, Robert Moffat, de la London Missionary Society, regaló armas de fuego al jefe de los Ndebele. Su hijo John consideraba que «la reparación de armas de fuego» era el medio más «potente» de adquirir influencia […] en Sudáfrica»[125], convirtiendo de esa manera a los Ndebele al cristianismo. Entre las décadas de 1860 y 1890, Birmingham aún exportaba una media anual de entre 100.000 y 150.000 mosquetes para el comercio africano, aunque los cañones se montaban cada vez más en Lieja[126]. Un informe de 1874 del gobernador adjunto de Griqualand West desaconsejaba el control de armas por peligroso[127]: los trabajadores de Kimberley necesitaban armas para disparar a los elefantes, los avestruces y otros animales grandes cuyos dientes, pieles y plumas vendían o trocaban por productos manufacturados, un comercio que hacía avanzar la civilización. Los nuevos impuestos, que perjudicaron al mercado de las armas deportivas en América en 1890, dieron nueva importancia al mercado africano[128].

Las armas de fuego en manos africanas no podían competir con las nuevas armas europeas: automáticas como la Maxim, que eran materialmente diferentes, tanto en uso como en efectos, de las armas de chispa. Ahora había una clara jerarquía tecnológica entre colonizado y colonizador[129]; una potencia de fuego aplastantemente superior prevalecía sobre el tamaño del ejército o el conocimiento superior del terreno, permitiendo la conquista de grandes franjas de Asia y África a finales del siglo XIX. Los estados europeos administraban la muerte a escala industrial.

La compañía armamentística de Hiram Maxim estaba financiada por la familia del acero Vickers, que después la absorbería. El auge de esta familia y, más en general, del acero ayuda a unir los puntos entre la sociedad bélica y el Estado bélico. Los conflictos imperiales de mediados del siglo XIX promovieron cambios mucho más allá de la producción y el diseño de las

armas pequeñas, en los que el acero fue fundamental. La Guerra de Crimea inspiró al inventor Henry Bessemer a fijarse en las armas de artillería[130]. En 1853 patentó un cañón de retrocarga automática movido por vapor, un cañón de ánima lisa rotativo. Después de pruebas en Vincennes patrocinadas por Napoleón III, Bessemer decidió que tenía que fabricarse con un material más fuerte que el hierro. Pocas semanas después patentó un proceso para hacer un hierro más duro; pronto descubrió también una forma de usar aire para limpiar las impurezas del hierro fundido. Esto condujo a la invención del proceso Bessemer para fabricar acero; fue el producto de un intento de hacer un cañón lo bastante potente como para disparar en rotación. El acero podía ahora producirse en grandes cantidades. Los periodistas publicitaron su potencial para producir cañones baratos, para superar a los enormes arsenales del continente. Bessemer hablaba de fundir piezas de 18 libras de manera barata a las 11 de la mañana y que estuvieran listos para calibrarse a las siete de la tarde.

Mientras tanto se laminaba la primera placa blindada para la batería flotante *The Terror,* para la Guerra de Crimea, en la Parkgate Ironworks. John Brown, de Sheffield, se asoció con dos fabricantes de Birmingham (J. D. Ellis y William Briggs) para hacer hierro forjado en Atlas Works[131]. La forja se amplió rápidamente cuando Brown empezó a producir placas para blindados a partir de 1859. Fue la primera acería que adoptó el proceso Bessemer, en 1860. El armamento de acero –las balas de artillería capaces de perforar blindados, los blindados– convirtieron a Sheffield en el centro de la industria de metal a gran escala. El fabricante de Newcastle de maquinaria hidráulica, William Armstrong, también se implicó en la fabricación de cañones durante la guerra diseñando artillería de retrocarga en 1857. El gobierno británico se quedó con sus patentes a cambio de nombrarlo «ingeniero de la Ordnance»[132]. Como tal organizó la Elswick Ordnance Company, en las afueras de Newcastle, que firmó contratos con el War Department para fabricar su cañón y suministrarlo en exclusiva. En 1861 había producido 600. No funcionaban perfectamente y los críticos se quejaron de que Armstrong había abusado de su puesto oficial para monopolizar los contratos en Elswick. Joseph Whitworth diseñaba ahora cañones de avancarga que defendía que eran mejores que los retrocarga de Armstrong. El gobierno seguía enredado en las iniciativas «privadas» inspiradas por la guerra y en la innovación. Se decidió por un cañón de

avancarga, pero el de Whitworth le pareció demasiado complicado de producir, así que volvió a obtener su artillería únicamente de Woolwich, como había hecho antes de 1859. Armstrong y Whitworth vendieron sus cañones a los americanos durante la Guerra Civil y a otros clientes extranjeros. Mientras tanto, después de visitar Sheffield en 1839 para aprender la fabricación del acero, Alfred Krupp estaba estableciendo su imperio de las armas en Alemania. Presumió de sus grandes cañones en la exposición de 1851, incluyendo un cañón de acero, y también mantuvo correspondencia con Bessemer.

Estos diversos actores se independizaron en la década de 1880. En 1884 los astilleros británicos estaban de brazos caídos y la economía en depresión. La armada filtró información a W. T. Stead, el editor de un periódico sensacionalista, sobre el fin de la supremacía naval británica y la labor de Stead desencadenó mayores asignaciones navales[133]. El debate sobre los cálculos navales se produjo en paralelo a las preguntas sobre las ayudas a las personas sin empleo. Los periodistas ataron los cabos y pidieron que se implicara a los astilleros privados y se les proporcionara trabajo, logrando así la seguridad nacional y social de un solo plumazo. El primer lord del almirantazgo adoptó esta idea y pidió financiación extra para contratar con los astilleros privados. La reforma del sufragio de 1884, que duplicó el electorado, se aprobó dos semanas antes de la revisión de los cálculos navales. Esta ley obligó al Parlamento a abandonar su anterior obediencia a la prioridad de los votantes contribuyentes de reducir los gastos del gobierno durante la depresión industrial a favor de la porción ahora más grande, no contribuyente del electorado, respaldada por los empresarios ávidos de contratos. Las abultadas facturas navales ahora se hicieron urgentes y atractivas; los contratos de armas prometían restaurar los salarios, los beneficios y la seguridad imperial. Como en el siglo XVIII, la preocupación del Estado por la seguridad y por el bienestar de los trabajadores lideró la expansión de la contratación.

Un puñado de oficiales navales con formación técnica inauguraron una estrecha colaboración con los fabricantes de armas privados. El capital John Fisher, comandante de la escuela de artillería naval de Portsmouth en 1883, esperaba que la rivalidad entre Woolwich y los fabricantes privados arrojara los mejores resultados para la marina, siguiendo la misma lógica que había guiado la creación de Lewisham y Enfield. En 1886, como director de la

Ordnance naval, obtuvo el derecho a adquirir de empresas privadas cualquier artículo que Woolwich no pudiera suministrar de manera barata o rápida, dando así efectivamente a los fabricantes de armas privados un monopolio sobre las armas pesadas navales, puesto que Woolwich nunca tuvo la escala de inversión de capital necesario para hacer grandes cañones de acero y otras piezas de armamento complejas[134]. William Armstrong, mientras tanto, a partir de las demostraciones de Krupp, aprendió a instalar la maquinaria necesaria para hacer cañones de retrocarga de acero. Estas demostraciones también modificaron las percepciones del almirantazgo. En 1886, Armstrong había añadido de nuevo la marina a su lista de clientes. (Se había fusionado con la empresa de construcción naval de Mitchell). Vickers lo siguió en 1888. Woolwich acababa de empezar su conversión para fabricar cañones de retrocarga; el hueco quedó sin cubrir durante tres décadas. En 1897, Armstrong se fusionó con la compañía de Whitworth, para producir también coches y camiones[135]; Vickers adquirió la Barrow Shipbuilding Company, que incluía a su subsidiaria, la Maxim Gun Company. Ellos también fabricaron coches y maquinaria civil, además de toda la panoplia de tecnología bélica. Los efectos de la revolución armamentística de este periodo de la «segunda revolución industrial» incluyeron el empleo del acero Bessemer en viaductos y puentes, la química industrial, la maquinaria eléctrica, la radio, las turbinas, el diésel, la óptica, la maquinaría hidráulica, etc. En junio de 1899, *Arms & Explosives* señalaba: «Prácticamente todos los progresos mecánicos en el departamento de ingeniería ligera se han originado a partir de los métodos que los encargos de armas del gobierno posibilitaron e hicieron necesarios»[136]. Empezaba a tomar forma un «complejo», una estructura de relaciones industriales entre el Estado y la iniciativa privada que a la vez se hacía eco y se diferenciaba radicalmente de las asociaciones del periodo anterior. (Armstrong y Vickers se fusionarían en 1927).

La Birmingham Small Arms Factory, Small Heath, Birmingham, febrero de 1917.

Las empresas de armas pequeñas también promovieron las prácticas industriales modernas aplicadas en la manufactura de bicicletas y automóviles. La contratación gubernamental creó un grupo de elite de empresas, especialmente en la industria del rifle, que derivaba ideas e innovaciones a la industria en general. Aunque buena parte de la carga de trabajo del gobierno se desplazó a Enfield[137], en 1891 las fábricas de Birmingham funcionaban a toda marcha para producir el nuevo rifle del ejército. BSA era la fábrica de rifles privada más grande de Europa hasta que fue superada por las fábricas alemanas en la década de 1890[138], aunque siguió siendo la mayor fabricante privada de armas militares pequeñas en el Reino Unido hasta después de la Primera Guerra Mundial. En 1896, se creó la Birmingham and Provincial Gunmakers Association para impulsar la industria[139]; la nueva organización de la industria

formada para negociar con el gobierno. En 1901 la Guerra Sudafricana había atraído a más obreros a las fábricas del gobierno. (Dos armeros que analizaban la industria en 1907 bajo los pseudónimos de «Artifex» y «Opifex»[140] señalaban que cada año censal mejoraba más de lo normal por sacudidas coincidentes: la Guerra franco-prusiana en 1871; los encargos de rifles de ejército en 1891, la Guerra sudafricana en el inicio de siglo. En esos años, los maquinistas, ingenieros y otros que se empleaban temporalmente en las fábricas de armas se denominaban a sí mismos armeros, inflando las cifras del censo). En 1912, la asociación de Birmingham se fusionó con el grupo de Londres para formar la Gunmakers' Association y ocuparse de las certificaciones fraudulentas y promocionar las marcas registradas británicas.

Los arsenales del Estado siguieron siendo los principales proveedores de los gobiernos europeos, pero las empresas privadas dominaban los mercados de exportación. La ayuda del gobierno promocionó la fabricación de armas privada en Francia[141] –usando la mejor maquinaria británica–, que se centró en los mercados de América del Sur y el Este Asiático. Los fabricantes de Birmingham no se beneficiaron tanto como los del Lieja de las guerras de este periodo[142]: el conflicto turco-ruso, las campañas egipcias, las guerras sudafricanas, la Primera Guerra Chino-Japonesa, las campañas de Cuba y Filipinas, la Rebelión de los Boxer, la campaña de Somalilandia y la Guerra Ruso-Japonesa. Los estados europeos se deshicieron de sus armas viejas en África y en los Balcanes[143], donde el Imperio otomano estaba en guerra con sus territorios cristianos, más para obtener influencia que beneficios. Esto suponía que los estados, en ocasiones, vendían a precios más baratos que sus comerciantes privados. Los diplomáticos británicos se opusieron a las ventas británicas en los Balcanes y América del Sur, pero los británicos dominaban el comercio de armas naval en todas partes y seguían siendo la mayor potencia en el mercado global de armas. La parte más valiosa del comercio de armas británico gravitaba en torno al océano Índico, incluyendo África Oriental.

Las tensiones otomanas se esparcieron por África Oriental, donde Etiopía se enfrentó al Egipto otomano. Gran Bretaña se opuso sin éxito a las ventas de armas francesas e italianas en la región[144]: la consiguiente pelea por África exacerbó la rivalidad entre las grandes potencias. Las quejas británicas por las ventas de armas se encontraron con incontestables

recordatorios por parte de los franceses de que Gran Bretaña acababa de dejar su venta de armas al continente. Los rebeldes en los territorios británicos tenían rifles franceses. Después de que el Imperio otomano no pudiera pagar, lo que provocó la ruina de las compañías americanas fabricantes de rifles, las empresas armamentísticas se aliaron con los bancos para conceder préstamos a los estados clientes. Se formaron carteles a medida que surgían alianzas empresariales para repartirse los mercados mundiales. Los británicos concluyeron que la mejor manera de detener el flujo de armas hacia Etiopía era fabricar armas allí mismo, por lo que se dedicaron a construir, con lentitud, una fábrica allí. (También acabaron por montar una fábrica de rifles en Ishapore, India, en 1905)[145]. Mientras tanto, el comercio de armas sostenía los costes de la administración colonial en la francesa Somalilandia, un recurso fiscal preciado y fuente de riqueza privada para los comerciantes y funcionarios franceses. Las empresas de armas se dedicaban a su propio imperialismo informal, con o sin la aprobación de sus gobiernos, trabajando con las elites locales. Los consumidores desde Oriente Medio hasta la frontera del Noroeste usaban también armas de fuego para sus nuevos fines políticos, sociales y comerciales[146]. Muchas empresas europeas recibían un apoyo agresivo del gobierno, mientras que los británicos vigilaban la región en nombre de la seguridad imperial. Los estados europeos insistían en el derecho a vender armas en los estados clientes: Francia en Rusia, Alemania en Turquía, Austria en Serbia.

En este contexto era en el que «Artifex y Opifex» protestaban ante el trato comparativamente displicente que el gobierno británico aplicaba a sus fabricantes de armas en su informe de 1907 *The Causes of Decay in a British Industry,* acusándolo de instigar el declive de «uno de los oficios más productivos» de Gran Bretaña, del que dependían millones de personas[147]. A la vez que trataba de domar esa industria, el gobierno mismo vendía armas a los gobiernos indios y coloniales y a las nuevas compañías privilegiadas que exploraban África y «probablemente no se negaría a proporcionar sus armas a cualquier organismo corporativo como los voluntarios de Shanghái o la League of Frontiersmen». Armaba a los estados nativos de India y a las fuerzas de policía de todo el Imperio que podían, en cualquier momento, vender esas armas en el mercado libre.

La Primera Guerra Mundial acalló esas quejas, generando una enorme

demanda de armas pequeñas; las ametralladoras causaban las mayores carnicerías. Después de aquello, la BSA se quedó con unas existencias enormes. Basándose en la experiencia de la preguerra, diversificó (en coches, bicicletas, maquinaria y acero) como habría hecho cualquier empresa de armas del siglo XVIII. En 1930 prácticamente había abandonado la fabricación de armas[148]. Para conservar la capacidad de fabricación de armas de la BSA, la War Office propuso un trato a la compañía: BSA sería el único agente global para la venta de los excedentes del gobierno de los rifles Lewis LMG y Enfield P1914. La BSA contrató a John Ball, un antiguo oficial del Royal Flying Corps con amplia experiencia en la venta de excedentes de armas británicas en todo el mundo desde 1919, cuando trabajaba para la Disposals Board y la War Office. En 1927 había fundado la Soley Company, con una fábrica en Lieja donde convertía en vendibles los rifles invendibles, usando los excedentes de los gobiernos continentales. En 1919, los armeros de Birmingham formaron una sociedad limitada, la Birmingham Registered Gunmakers, para adquirir materiales y piezas cooperativamente y producir en masa las armas sin martillo en la ciudad[149]. Duró hasta 1935. Al principio de la década de 1930, Reino Unido seguía siendo el mayor exportador de armas, mientras luchaba para contener el contrabando de armas en áreas sensibles como Oriente Medio. Mientras tanto, la derrota obligó a los armeros alemanes a centrarse exclusivamente en derivados. Los cuáqueros americanos enseñaban a los periodistas los alrededores de la fábrica de Krupp en Essen. A la periodista británica Vera Brittain le recordaba al Black Country[150]. Vio cómo se convertían las espadas en arados «en su guisa moderna de máquinas de escribir y material quirúrgico y tuberías domésticas y cámaras cinematográficas». El rearme de la década de 1930 y durante la Segunda Guerra Mundial terminó con esta tendencia. Los diez años que siguieron a esa guerra fueron la edad de oro de la exportación británica de armas[151]. Hombres de negocios que tenían empresas en las Midlands entraban en el Ministry of Supply y estaban al timón de las intervenciones estatales en la industria. Con un virtual monopolio de la venta de armas internacional (compartido con Estados Unidos), Gran Bretaña vendía sus productos a nuevos clientes que surgían de los desechos de su Imperio durante la Guerra Fría. El comerciante de armas con sede en Gran Bretaña y antiguo funcionario de la CIA Samuel Cummings, controlaba el 90% del comercio

mundial de armas pequeñas en la década de 1960[152]. Su empresa, International Armament Corporation, o Interarms, comerciaba con el excedente de armas europeas de la Segunda Guerra Mundial. Acuerdos como el Tratado estratégico de limitación de armas de 1972 *no* detuvieron el flujo de armas que no se especificaban en su texto; el gasto militar siguió aumentando en todo el mundo. A medida que los británicos intentaban racionar las armas sin tomar postura en las disputas poscoloniales –en el sur de Asia, Oriente Medio, Irlanda y otros lugares– todo terminaba de nuevo con un tratante de armas sin prejuicios dispuesto a suministrar a todo el mundo siempre que pudieran pagar. En la década de 1960, Raymond Brown fue nombrado para un puesto que lo convirtió en el principal vendedor de armas del gobierno británico, donde aplicó su experiencia como director del grupo empresarial Racal, que había exportado equipos electrónicos para fines civiles y militares. La British Defence Sales Organisation de Brown fomentaba la venta de armas por parte de empresas comerciales y vendía las armas fabricadas en las instalaciones del gobierno, una fuente de ingresos para el Estado[153]. Los gobiernos capitalistas estaban política, económica y financieramente interesados en la venta de armas en el extranjero e irrumpieron en el ámbito de la distribución a medida que las armas se hacían más complejas y caras. En Gran Bretaña, las protestas de preocupación por las carreras armamentísticas en todo el mundo estaban inevitablemente emparejadas con el incontestable argumento del siglo XVIII de que una postura excesivamente moral únicamente enviaría al poco escrupuloso cliente a otra parte[154]. En 1980 los excedentes de armas estaban en todas partes, gracias tanto al tráfico lícito como al ilícito.

British Aerospace (BAe), decidida a convertirse en una fabricante competitiva a escala internacional de rifles y ametralladoras, compró las fábricas de Enfield en 1987[155]. La Royal Small Arms Factory era una unidad relativamente vieja y de altos costes y cerró en 1988. El Ministerio de Defensa adoptó una política de licitaciones a la baja y adquirió menos material. El director ejecutivo de la Royal Ordnance quería que el departamento fuera lo bastante competitivo como para garantizar los mercados de ultramar en lugar de arriesgarse a confiar en las compras del Ministerio. El mercado global de armas pequeñas se volvió duramente competitivo a medida que los estados poscoloniales creaban sus propias industrias.

Las armas pequeñas –pistolas, revólveres, carabinas, metralletas, rifles, escopetas y granadas de mano– siguen siendo la categoría de armas más abundante y destructiva *y* la única categoría que prolifera aún prácticamente sin normativas. Infligen grandes daños en las antiguas colonias europeas. Hay aproximadamente 640 millones de armas pequeñas en el mundo –la mayoría en manos privadas–, un número que aumenta en 8 millones cada año y que produce la muerte de un ser humano cada minuto[156]. Son responsables de la gran mayoría de las muertes en los conflictos armados desde 1945. Durante la Guerra Fría, mientras que la producción masiva y el vertido de estas armas de larga duración continuó atendiendo la demanda en las partes más desgraciadas del mundo, la guerra contra el terrorismo ha acelerado su expansión. En 2003 había más armas que personas en Irak, y estas podían conseguirse por menos de 10 dólares[157]. Las recientes crisis regionales y los conflictos etnorreligiosos han hecho que el comercio de armas internacional sea un asunto cada vez más preocupante. Las exportaciones globales de armas alcanzaron los 72.000 millones de dólares en 2014[158]. Aunque las ventas de los grandes sistemas de armamento de alta tecnología han disminuido, el comercio de armas pequeñas sigue siendo fuerte[159]. Está gestionado por una red de agentes de transporte y gestión que se aprovechan de la falta de controles, que trabajan en un escenario global que hace que la aprobación de los gobiernos concretos sea innecesaria[160]. La nueva carrera armamentística que han provocado los drones bélicos incluye un nuevo tipo de «arma pequeña»: los nanodrones, diminutas armas diseñadas para atacar en enjambre[161]. El Pentágono está también desplegando el Switchblade, un dron de ataque de precisión de 3 kilos que puede ser transportado y disparado por una persona.

Gran Bretaña es el segundo país proveedor de armas del mundo[162]. Su feria anual de armamento representa la cara pública de la industria. Después del breve gesto de asentimiento del Foreing Minister Robin Cook a una postura más «ética» hacia el comercio de armas[163], el gobierno de Tony Blair volvió a las viejas costumbres y los escandalosos tratos secretos con la Indonesia de Suharto recordaron al ignominioso papel de Mark Thatcher en los tratos previos con Arabia Saudí. Los agentes británicos gestionan cargamentos para las fuerzas paramilitares y las guerrillas de todo el mundo, especialmente en las partes del antiguo Imperio. El comercio depende de «agentes misteriosos» tanto como el mundo del espionaje,

muchos agentes de las compañías de armamento son exagentes secretos. Bajo el mandato de David Cameron las ventas de armas a Arabia Saudí continuaron, a pesar de las pruebas de que los saudíes violaban las leyes humanitarias en Yemen y de las leyes de exportación de armas de la Unión Europea[164]. Los portavoces de la industria continuaron recordando a la opinión pública que dichas exportaciones les permitían dar empleo «a 150.000 obreros muy especializados» en Gran Bretaña y «miles más […] en la amplia cadena de suministro», e invertir «enormes cantidades en investigación y desarrollo»[165].

A principios del siglo XIX, William Cobbett llamó al corrupto nexo del capitalismo y el poder de la nobleza, respaldado por el monstruoso Estado oligárquico, «la COSA». En el siglo XX, la Guerra Fría activó la percepción del historiador E. P. Thompson de un «complejo nuevo y completamente diferente, depredador»[166] que ocupaba el Estado, una «nueva cosa», que se distingue por:

> La interpenetración de la industria privada y el Estado (contratos gubernamentales, especialmente para material bélico, de un tamaño sin precedentes, subvenciones, deudas municipales con la financiación privada, etc.), el control de los principales medios de comunicación, el chantaje por parte del poder financiero, la reducción del sector público a papeles subalternos y la capacidad de dictar las condiciones dentro de las cuales debe operar un gobierno laborista […] su vasta influencia alcanzando al funcionariado, a las profesiones liberales y a los sindicatos y al propio movimiento obrero.

El camino desde la COSA de Corbett hasta la Cosa de Thompson –de una sociedad militar-industrial hasta un complejo– ha sido largo y complicado. Las futuras investigaciones podrán trazar con más precisión sus contornos y valorar si quizás coexisten en nuestra época y la segunda distrae nuestra atención de la primera.

En el escándalo de los «empleos para generales» de 2012[167], el presidente de la Royal British Legion dimitió ante las afirmaciones de que había presumido de que podía usar su cargo para ayudar a las empresas de defensa a presionar a los ministros y a las principales figuras militares británicas; también se le despidió de la compañía británica de defensa e ingeniería Babcok. El escándalo reveló hasta qué punto había vínculos entre el Ministry of defencey la industria armamentística. Los oficiales superiores

militares y los funcionarios del ministerio habían obtenido más de 3.500 empleos en empresas bélicas en 16 años; una puerta giratoria que aún relaciona los sectores público y privado.

Las prioridades ideológicas de la Guerra Fría contribuyeron a determinar nuestro concepto de la Revolución industrial como el producto de la innovación y no tanto de la producción en masa con destino al Estado. Por lo tanto, recordamos más a los innovadores como Priestley, Boulton, Watt y Keir, y no tanto a los opulentos Galton, que patrocinaron buena parte de su trabajo. En 1907, incluso los irritantemente libertarios Artifex y Opifex estaban convencido de que «ninguna industria manufacturera, siendo como es un producto artificial y no natural, puede originarse o progresar sin algún tipo de protección»[168]. Esta opinión no se discutía, formaba parte de una ideología liberal en aquella época. En 1854, igualmente, la superioridad de la industria privada frente a la estatal no era en absoluto obvia: el comité parlamentario sobre las armas pequeñas recordaba que la fábrica de galletas del almirantazgo producía galletas mejores y más baratas que las de los contratistas privados. Colt reconocía que la manufactura gubernamental de armas había producido enormes mejoras en las herramientas y la maquinaria y que el sector privado dependía del Estado. Se había lanzado a la fabricación mecanizada de armas específicamente para suministrar al gobierno: «Como todos los nuevos mecánicos creo que el patrocinio del gobierno es valioso, […] es una recomendación»[169]. Pero más avanzado el siglo XX, una interpretación más extrema de una teoría de Adam Smith sobre la intervención estatal en el comercio sustituyó nuestra comprensión de la realidad práctica que aquella teoría criticaba. Ese mito de la pacífica industrialización británica era la otra cara de la moneda del mito del despotismo asiático. Debemos renunciar a ambos y entender cómo las instituciones del capital y del Estado interactuaban en la organización de la sociedad, en la estrategia militar, el Estado, la industria y el Imperio. El Estado británico forjó condiciones que llevaron a la industrialización[170]: legal, burocrática, infraestructural y militarmente penetró en su propio territorio; creó mercados; protegió industrias; creó herramientas para producir ingresos; vigiló las fronteras; fomentó cambios que permitieron movilizar a los trabajadores asalariados; y proporcionó un mercado para artículos clave, estimulando la demanda, la innovación y experimentos en la

organización industrial mucho más allá de la supresión de las revueltas obreras. Inauguró la organización fabril en el mundo de los pequeños talleres de Birmingham; sus superintendentes aportaron la disciplina militar al lugar de trabajo para garantizar una producción uniforme.

Este relato no nos deja enfrentándonos a la verdad incómoda de que la guerra es «buena» para la economía (sobre todo porque apunta que las compras del gobierno con otros fines habrían sido igualmente estimulantes) [171]. Más bien nos enseña que la guerra era fundamental para formar las percepciones de una esfera de relaciones mutuamente interdependientes que acabó por llamarse «la economía», en la que el Estado era uno de los principales participantes. La guerra tuvo un papel histórico fundamental a la hora de crear la economía y nuestra percepción de nuestro papel en ella. Así como el comercio de esclavos enriqueció a determinados intereses e industrias a la vez que impuso a otros enormes costes, humanos y económicos, la industria armamentística llegó con beneficios y costes. El importante papel del Estado del siglo XVIII a la hora de conducir la Revolución industrial fue también diferente a los posteriores episodios de dirección gubernamental autocrática de la guerra total en el siglo XX; era parte de una serie de asociaciones que se afianzaron a lo largo del siglo. La Revolución industrial fue causada por la acción del «Estado», pero el «Estado» era una entidad porosa impulsada en parte por los hombres de negocio y los industriales.

En la antigua Europa, las necesidades de la guerra las cubría el pueblo o sus señores; el Estado tenía pocos gastos aparte de la familia y la casa del soberano. En la era moderna, sin embargo, las armas de fuego hicieron que la guerra fuera mucho más cara. Con un moderado aumento de los impuestos, explicaba Adam Smith en 1776, el Estado podía recaudar dinero suficiente para llevar a cabo la guerra sin molestar a quienes estaban lejos del teatro de operaciones, compensándolos por el aumento de los impuestos con la diversión de los relatos de las batallas en los periódicos. «Habitualmente les fastidia el regreso de la paz», observaba Smith, porque se termina la diversión y «las esperanzas visionarias de conquista y gloria nacional»[172]. Sabía que la guerra conformaba la economía moderna y las sensibilidades modernas, pero no reconocía una inversión popular general en ella aparte de los impuestos. La *Historia de la decadencia y caída del Imperio romano,* de Edward Gibbon, se publicó ese mismo año. Contaba la

historia de la pérdida de la capacidad militar por parte de un imperio para mostrar que una sociedad rica necesita un ejército cohesionador para sostener un imperio poderoso y amplio. Gibbon nos recuerda que Smith no representa las realidades y percepciones del siglo XVIII; desafió la visión general de la guerra como la base del progreso económico e imperial.

Cuando mecanografío esto me doy cuenta de mi propia deuda ante la labor de los fabricantes de armas para navegar por los altibajos de la demanda del gobierno. Eliphalet Remington fue el primero en producir en masa la máquina de escribir cuando su negocio de armas se estancó después de la Guerra Civil. Hizo un trato con Christopher Sholes, el inventor del teclado moderno, en 1868, produciendo la primera máquina de escribir Remington en 1874, una «ametralladora discursiva»[173], cuyas teclas y resortes recuerdan a la transmisión de la munición en un revólver o en una metralleta. La escritura electrónica revolucionó las comunicaciones. De la misma manera que el arma de fuego nos alteró de forma fundamental.

---

[1] Véase J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: pp. 411, 457-458, 471, 495, 501.

[2] Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 1: p. 51.

[3] D. Williams, «James Farmer and Samuel Galton», pp. 127-128.

[4] S. Lloyd, *The Lloyds of Birmingham,* pp. 130-131.

[5] Price, «The Great Quaker Business Families», pp. 380, 387.

[6] Inikori, *Africans and the Industrial Revolution,* pp. 465-467. Sobre los Whateley, véase también BCA: MS3602/304, 309 (1818) y 460 (1851).

[7] Behagg, «Mass Production without the Factory», pp. 5-6.

[8] La riqueza de la mayoría de las familias poderosas de Gran Bretaña se puede localizar en la compensación estatal por la propiedad perdida con los esclavos después de la abolición. Sanchez Manning, «Britain's Colonial Shame: Slave-Owners Given Huge Payouts after Abolition». *The Independent,* 24 de febrero de 2013 [www.independent.co.uk/news/uk/home-news/britains-colonial-shame-slaveowners-given-huge-payouts-after-abolition-8508358.html]. La base de datos está disponible en www.ucl.ac.uk/lbs.

[9] Citado en Thompson, «The Peculiarities of the English», p. 265.

[10] Hall, *Civilising Subjects,* pp. 271-273.

[11] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 273.

[12] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 99-104.

[13] Greenwood, *Firearms Control,* pp. 14-15, 17-24.

[14] Storey, *Guns, Race, and Power in Colonial South Africa,* p. 245.

[15] Bailey, *British Board of Ordnance,* p. 22.

[16] Goodman, «On the Progress of the Small Arms Manufacture», pp. 500, 503.

[17] J. Langford, *A Century of Birmingham Life,* 2: p. 579.

[18] *RSCSA,* p. 344.

[19] Storey, *Guns, Race, and Power in Colonial South Africa,* p. 332.

[20] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* pp. 30, 31, 41-42, 50, 63, 64, 66, 68, 70-76, 79, 81-95.

[21] *Ibid.,* pp. 96-106.

[22] PP: *Second Report from the Select Committee on Army and Ordnance Expenditure,* 12 de julio de 1849, pp. 145, 308, 499.

[23] Citado en D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* pp. 84-85.

[24] Memorando re. armas pequeñas, 18 de febrero de 1854, apéndice de *RSCSA*, pp. 451-452; PP: *Second Report from the Select Committee on Army and Ordnance Expenditure,* 12 de julio de 1849, pp. xxxv, 499.

[25] Greenwood, *Firearms Control,* p. 16.

[26] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 275.

[27] Véase W. C. Aitken, «The Revived Art of Metal-Working in the Precious Metals, Brass and Iron, on Mediæval, or True Principles», en Timmins (ed.), *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District,* pp. 536-551.

[28] *RSCSA,* pp. 458-459.

[29] PP: *Second Report from the Select Committee on Army and Ordnance Expenditure*, 12 de julio de 1849, pp. 309-311, 625-627.

[30] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 275.

[31] PP: *Second Report from the Select Committee on Army and Ordnance Expenditure,* 12 de julio de 1849, pp. 290-292, 295, 298, 300, 301, 305, 499.

[32] *RSCSA,* p. 344.

[33] Blackmore, *British Military Firearms,* p. 275.

[34] Greenwood, *Firearms Control,* pp. 16-17. Los resultados mostraron que se habían vendido 378 armas, 467 pistolas y 71 espadas a «Caballeros, Comerciantes respetables, guardabosques, etc.». Pero se habían vendido 122 rifles, 162 pistolas, 22 espadas y 18 armas diversas a «mecánicos, jornaleros, etc., que se creen que son cartistas y a otros que se sabe que sí lo son».

[35] Citado en Bannerman, *Merchants and the Military,* pp. 121, 129, 140, 145.

[36] PP: *Second Report from the Select Committee on Army and Ordnance Expenditure,* 12 de julio de 1849, pp. XXXVI, 312, 499, 621-622.

[37] *Ibid.,* pp. XXXV, 302, 307.

[38] Lovell, 1848, citado en apéndice a la *RSCSA,* pp. 454-455.

[39] M. Smith, *Harpers Ferry Armory and the New Technology,* p. 115.

[40] Merritt Roe Smith, «Army Ordnance and the "American System" of Manufacturing, 1815-1861», en *Military Enterprise and Technological Change,* pp. 44-47.

[41] M. Brown, *Firearms in Colonial America,* pp. 383-387.

[42] Merritt Roe Smith, «Army Ordnance and the "American System" of Manufacturing», en *Military Enterprise and Technological Change,* pp. 49-54, 56, 60-63, 76-77, 86.

[43] M. Smith, *Harpers Ferry Armory and the New Technology,* pp. 107, 322, 328, 334.

[44] Ruttan, *Is War Necessary for Economic Growth?,* pp. 24, 30-31.

[45] Rosenbloom, «Anglo-American Technological Differences in Small Arms Manufacturing», pp. 684-685, 687.

[46] *RSCSA,* pp. IV, VIII, 7.

[47] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* pp. 7, 24.

[48] *RSCSA,* pp. 420.

[49] *RSCSA,* pp. 7, 17.

[50] *RSCSA,* pp. 21, 103-105.

[51] *RSCSA,* p. 58.
[52] *RSCSA,* pp. 450-451.
[53] *RSCSA,* p. 58.
[54] *RSCSA,* pp. 103-104, 300.
[55] *RSCSA,* pp. III, V.
[56] Memorando re. armas pequeñas, 18 de febrero de 1854, apéndice de *RSCSA,* pp. 451-452.
[57] *RSCSA,* p. 134.
[58] *RSCSA,* p. 10.
[59] *RSCSA,* pp. 15-16.
[60] Williams, *The Birmingham Gun Trade* p. 73.
[61] *RSCSA,* p. 8.
[62] *RSCSA,* p. 17.
[63] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* p. 78.
[64] *RSCSA,* pp. 29, 46, 68-69, 120.
[65] *RSCSA,* p. 110.
[66] *RSCSA,* pp. 53-54.
[67] *RSCSA,* p. 120.
[68] *RSCSA,* p. XXVI.
[69] *RSCSA,* pp. 103-105, 201. Su hijo Francis murió en 1845 cuando adquiría culatas en Europa. Durante una huelga en Enfield al año siguiente, un trabajador atacó a Lovell. El año 1847 trajo conflictos con los contratistas y sus trabajadores. Muchos de ellos fueron provocados por las indiscreciones de Francis Lovell como inspector ayudante de armas pequeñas. Se le acusó de falsificar los registros de culatas y fue despedido; Pam, *The Royal Small Arms Factory,* p. 43.
[70] *RSCSA,* pp. 214-217, 223.
[71] *RSCSA,* pp. 17, 228, 243, 315-316, 344.
[72] *RSCSA,* pp. VIII, 361-370.
[73] *RSCSA,* pp. 431, 436, 441-442.
[74] *RSCSA,* pp. 326, 378, 423.
[75] *RSCSA,* p. 406. Véase también p. 201.
[76] *RSCSA,* pp. XXV, 79, 260.
[77] *RSCSA,* pp. XIX-XXI, 173, 308.
[78] *RSCSA,* p. 431.
[79] *RSCSA,* p. X.
[80] *RSCSA,* pp. XIX-XXI, 253.
[81] *RSCSA,* pp. 157, 314, 327-328.
[82] *RSCSA,* p. 254.
[83] *RSCSA,* pp. 253-254, 418.
[84] *RSCSA,* p. 335.
[85] *RSCSA,* pp. 319, 328, 379.
[86] *RSCSA,* pp. 224, 337, 379. Según Chew, en 1852, Birmingham tenía 5.167 de los 7.731 trabajadores y armeros británicos; *Arming the Periphery,* p. 57.
[87] *RSCSA,* pp. 290-291.
[88] *RSCSA,* p. 56.
[89] *RSCSA,* p. v.
[90] *RSCSA,* pp. 88-89.
[91] *RSCSA,* p. vii.
[92] *RSCSA,* pp. ix-x.
[93] *RSCSA,* p. 7.

[94] *Ibid.*
[95] *RSCSA,* p. 21.
[96] Parsons, *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes,* p. 22.
[97] Page (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 2: p. 228.
[98] Goodman, «On the Progress of the Small Arms Manufacture», p. 501.
[99] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* p. 5.
[100] Skentelbery, *Arrows to Atom Bombs,* pp. 18-20, 27.
[101] «The Manufacture of Small Arms and Artillery», *Times* (Londres), 13 de julio de 1855, p. 5.
[102] John Goodman a *The Times* (Londres), 2 de agosto de 1855, p. 6.
[103] Citado en D. Williams, *Birmingham Gun Trade,* p. 95.
[104] Goodman, «The Birmingham Gun Trade», p. 388.
[105] Blackmore, *British Military Firearms,* pp. 275-276.
[106] Goodman, «On the Progress of the Small Arms Manufacture», p. 500.
[107] Ffoulkes, *Arms & Armament,* p. 55.
[108] Vernon, *Distant Strangers,* p. 67; Headrick, *Tools of Empire,* p. 84.
[109] *RSCSA,* pp. 157, 438.
[110] Richards (y los armeros contemporáneos) tenían numerosas patentes. Véase Page (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 2: p. 231; la entrada sobre «Westley Richards & Co». in McIntosh, *Best Guns*.
[111] Fries, «British Response to the American System», pp. 386-387, 398.
[112] Behagg, «Mass Production without the Factory», p. 13.
[113] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* p. 97.
[114] Goodman, «On the Progress of the Small Arms Manufacture», pp. 503-504.
[115] *Ibid.,* p. 497.
[116] Chew, *Arming the Periphery,* p. 83.
[117] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* p. 97.
[118] Page (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 2: p. 230.
[119] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* p. 58.
[120] Wise, «On the Evolution of the Jewellery and Gun Quarters in Birmingham», pp. 71-72.
[121] Thomas Phipson, «The Pin Trade», en Timmins (ed.), *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District,* p. 601.
[122] Fries, «British Response to the American System», pp. 379, 385, 403.
[123] Edgerton, *Warfare State,* pp. 1, 7.
[124] Storey, *Guns, Race, and Power in Colonial South Africa,* pp. 75, 111, 182, 184. Las normativas, por lo general, se desdeñaban e ignoraban.
[125] *Ibid.,* pp. 99-101.
[126] Chew, *Arming the Periphery,* p. 87.
[127] Storey, *Guns, Race, and Power in Colonial South Africa,* pp. 182, 196.
[128] Page (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 2: p. 230.
[129] Headrick, *Tools of Empire,* p. 84. «La disparidad entre el rifle de la Primera Guerra Mundial y el mosquete napoleónico era mayor que entre el mosquete y el arco y la flecha».
[130] Birch, *The Economic History of the British Iron and Steel Industry,* pp. 320-323, 328.
[131] *Ibid.,* p. 313.
[132] McNeill, *The Pursuit of Power,* pp. 238-241.
[133] *Ibid.,* pp. 268-270.
[134] *Ibid.,* pp. 270-272.
[135] Shenhav, «At a Gun Point», p. 56.
[136] Citado en Trebilcock, «"Spin-off" in British Economic History», pp. 485-486.

[137] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* 21; Bailey y Nie, *English Gunmakers,* pp. 25-26.

[138] D. Williams, *The Birmingham Gun Trade* p. 130; Ball, «The Decline of the International Control of Small Arms», p. 830.

[139] Stephens (ed.), *Victoria History of the County of Warwick,* 7: pp. 185-186.

[140] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* pp. 21-22. Lo más probable es que los autores fueran W. W. Greener y Charles Edward Greener.

[141] Grant, *Rulers, Guns, and Money,* pp. 4, 12.

[142] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* p. 37.

[143] Grant, *Rulers, Guns, and Money,* pp. 37-38, 198, 232-234.

[144] *Ibid.,* pp. 38, 63-73, 77, 237.

[145] Young, *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* p. 224.

[146] Crews, «Trafficking in Evil?», pp. 121, 137.

[147] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* pp. v, 31, 56.

[148] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», pp. 830-831. Vickers, la compañía de revólveres de Birmingham Webley & Scott y otros fabricantes de armas también hacían coches y motocicletas. El logo de la marca de vehículos de la Royal Enfield sigue teniendo un cañón y el lema «Made Like a Gun».

[149] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: p. 186.

[150] Brittain, *Testament of Youth,* pp. 632-633, 638.

[151] Edgerton, *Warfare State,* pp. 46, 154.

[152] Sampson, *The Arms Bazaar,* cap. 1.

[153] Collier, *Arms and the Men,* pp. 271-272, 275, 277.

[154] Véase, por ejemplo, TNA: DO 35/8262: CRO, informe, Suministro de armas a India y Pakistán, Cabinet Paper, 17 de diciembre de 1917, para la gira de la Commonwealth del PM, enero-febrero de 1958. El enfoque americano de las ventas de armas después de la guerra estaba más supeditado a las inquietudes diplomáticas; ellos también regalaban armas, algo que los británicos no podían ni plantearse en sus limitadas circunstancias; Sampson, *The Arms Bazaar,* pp. 106-107.

[155] Pam, *The Royal Small Arms Factory,* cap. 9.

[156] Wood y Hillier, *Shattered Lives,* cap. 4.

[157] Owen Bowcott y Richard Norton-Taylor, «War on Terror Fuels Small Arms Trade», *Guardian*, 10 de octubre de 2003 [www.guardian.co.uk/armstrade/story/0,10674,1059843,00.html].

[158] Theohary, «Conventional Arms Transfers to Developing Nations».

[159] Chew, *Arming the Periphery*, pp. 9, 11.

[160] Wood y Peleman, *The Arms Fixers*.

[161] David Wood, «American Drones Ignite New Arms Race from Gaza to Iran to China», *Huffington Post,* 27 de noviembre de 2012 [www.huffingtonpost.com/2012/11/27/american-drones_n_2199193.html].

[162] Jon Stone, «Britain Is Now the Second Biggest Arms Dealer in the World», *The Independent*, 5 de septiembre de 2016 [www.independent.co.uk/news/uk/home-news/britain-is-now-the-second-biggest-arms-dealer-in-the-world-a7225351.html].

[163] Sampson, *The Arms Bazaar,* pp. 297, 299, 329.

[164] Rowena Mason, «David Cameron Boasts of "Brilliant" UK Arms Exports to Saudi Arabia», *Guardian,* 25 de febrero de 2016 [www.theguardian.com/world/2016/feb/25/david-cameron-brilliant-uk-arms-exports-saudi-arabia-bae].

[165] Paul Everitt, citado en Jamie Doward, «Does UK's Lucrative Arms Trade Come at the Cost of Political Repression?», *Guardian,* 12 de febrero de 2017 [www.theguardian.com/world/2017/feb/12/british-arms-deals-with-saudi-arabia-high-court].

[166] Thompson, «The Peculiarities of the English», p. 266.

[167] Nick Hopkins, Rob Evans y Richard Norton-Taylor, «MoD Staff and Thousands of Military Officers Join Arms Firms», *Guardian,* 15 de octubre de 2012 [www.guardian.co.uk/uk/2012/oct/15/mod-military-arms-firms].

[168] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* p. 33.

[169] *RSCSA,* pp. 14, 86, 88.

[170] Beckert, *Empire of Cotton,* p. 155.

[171] Investigaciones basadas en los datos estadísticos recientes en Estados Unidos muestran que la demanda del gobierno tiene un impacto significativo sobre la actividad de I+D de las empresas y que debería tenerse en cuenta en los debates sobre la política de innovación; Slavtchev y Wiederhold, «Technological Intensity of Government Demand and Innovation».

[172] A. Smith, *The Wealth of Nations,* pp. 884, 996.

[173] Kittler, *Gramophone, Film, Typewriter,* pp. 14, 190-192.

10. La oposición a la industria de las armas después de 1815

Antes de explicar la riqueza de las naciones, Adam Smith escribió sobre los sentimientos morales necesarios para un comportamiento económico juicioso, especialmente la capacidad de revisar los propios sentimientos «con los ojos de los demás»[1]. Su *Teoría de los sentimientos morales* se publicó en 1759-1761, cuando la duplicación de la identidad era la norma, cuando ejercitar la propia conciencia implicaba una división casi literal del yo entre el juez y el sometido a juicio. Como hombre de su tiempo, Galton Jr. podía tolerar ese yo dividido: cuáquero y armero. Era lo bastante moderno, en comparación con la concepción anterior, protestante, inspirada por Dios, de la conciencia. Pero los británicos de finales de siglo necesitan un yo más internamente coherente. La versión final del texto de Smith, de 1790, presenta al espectador imparcial, la conciencia, no como un personaje interno distinto, sino como una alusión más metafórica[2]. El hombre del siglo XVIII era arquetípicamente un hombre de principios, que mantenía sus promesas, dispuesto a actuar en nombre de los principios, por muy incómodo que eso fuera, pero Galton no entendía por qué había que actuar en nombre de principios que eran imposibles de mantener de una manera no superficial[3]. ¿Le hacía esto más moderno que sus contemporáneos?

Los cuáqueros posteriores revisaron la opinión que les merecía su defensa, pero sus descendientes se mostraron prácticamente ciegos ante sus defectos. Custodiaron con atención la historia familiar impulsados por la teoría de su nieto, Francis Galton, de (su) «genio hereditario». Un meticuloso estudio de sus propios ancestros ayudó a Francis a concretar sus ideas eugenistas, su propio y evidente genio era la prueba de la eficacia de un cuidadoso matrimonio endogámico[4]. El joven Lloyd también atribuía los éxitos de Francis a que había heredado la minuciosidad de su abuelo[5]. El hijo del armero proporcionó la teoría que racionalizaba la eliminación racista de las vidas que las armas de fuego habían hecho posible, un oscuro ejemplo del aforismo de Noel Anna de que «las relaciones familias son parte de la poesía de la historia». Francis quizás pensaba en sí mismo o en

su primo Charles Darwin cuando escribía que los hombres que dejan su marca en el mundo «teniendo talento y repletos de potencia nerviosas» y «obsesionados e impulsados por una idea dominante» estaban «a una distancia mensurable de la locura»[6]. Pero la invocación a la locura tiene un tinte aún más siniestro si reflexionamos en la historia de su familia y de Gran Bretaña en el siglo XVIII, la pura y simple locura de la producción en masa de armas y los usos que se le daba. Hay una extraña poesía en el hecho de que el hogar de los Galton en Duddeston se convirtiera en un manicomio privado en la década de 1840[7]. El caso Galton impulsó una larga historia en las que la fabricación de armas se describe como una locura malvada, diferente del resto de iniciativas industriales y económicas «normales», con importantes consecuencias para los debates actuales americanos sobre el control de las armas de fuego.

Además de ser la capital del comercio global de armas, Gran Bretaña es también la capital de los intentos globales de regular el comercio de armas, que empezó con el pacifismo cuáquero del siglo XVIII y con la crítica moral de la «vieja corrupción» en la que los contratistas eran caricaturizados como «animales de naturaleza avariciosa, siempre con hambre y nunca satisfechos, con un apetito por el lucro deshonesto y las ganancias repugnantes […] tan insaciable como fácil de satisfacer es su conciencia»[8]. Los contratistas de armas no eran especialmente el objeto de estas críticas porque sus márgenes de beneficio eran pequeños y los contratos estaban muy repartidos, pero los debates abolicionistas plantaron la semilla de la preocupación moderna sobre el tráfico de armas como problema moral. Mientras tanto, los primeros intentos de limitar el tráfico de armas se centraron en garantizar el suministro de armas para el gobierno propio durante la guerra. Entonces, en el siglo XIX, las cuestiones imperiales-diplomáticas provocaron un alejamiento de la permisividad hacia el comercio de armas, un alejamiento táctico y práctico, no tanto una cuestión de principios. Los controles sobre la posesión de armas domésticas se hacían también para fomentar la seguridad. Leyes como la Vagrancy Act de 1824[9], que mandó a hombres armados a vigilar el país después de las guerras, y la avalancha de legislación que se usaba contra el uso de armas de fuego en la caza furtiva (1828, 1830, 1844, 1862) tenían el mismo espíritu. (La Gun License Act de 1870 era una medida para recaudar). Pero

a finales del siglo XIX, los objetivos de la seguridad y del prestigio moral del Imperio empezaron a fundirse y surgió una crítica ética del comercio de armas. A medida que se aceleraba la carrera armamentística, el gobierno británico se opuso a algunas ventas que entendía como amenazas potenciales a la seguridad imperial (por ejemplo, en los Balcanes y en Sudamérica), aunque las empresas británicas fueran a beneficiarse de estas. A medida que se les destinaba a puestos sucesivos a lo largo y ancho del Imperio, los funcionarios británicos aportaban sus experiencias de rebelión de un lugar a otro, propagando así las ideas sobre el control de las armas. Henry Bartle Frere desarrolló sus ideas sobre la regulación de las armas de fuego entre 1851 y 1859 como comisionado jefe de la provincia india de Sind (hoy Sindh), donde daba licencias para armas de fuego y restringió el comercio de armas[10]. La estrategia se validó porque la provincia estuvo en calma durante la rebelión de 1857. El virrey entonces promulgó una Arms Act en toda India, instituyendo las licencias para la posesión de armas de fuego y restringiendo el comercio. Cuando esta ley debía renovarse, en 1860, el juez presidente sir Barnes Peacock sugirió desarmar a toda la población, con la excepción de europeos, americanos y euroasiáticos. Frere, ahora en el Consejo del Virrey, no estuvo de acuerdo, argumentando que una política así se percibiría como opresiva e injusta y que fomentaría la rebelión a la vez que sería ineficaz. Convenció al consejo para rechazar la revisión de la ley y para renovar las restricciones existentes. En 1877 se fue a Sudáfrica, donde la regulación de las armas era un tema polémico. Tal vez la experiencia india le había hecho cambiar de opinión para entonces, o tal vez entendía que el Cabo era diferente porque allí, en calidad de gobernador, defendió el desarme total de la población africana, yendo mucho más allá de los controles que pedían los colonos.

Anteriormente, los funcionarios británicos habían rechazado las peticiones de los colonos de prohibir la venta de armas a los africanos. A medida que el comercio aumentaba, algunos se habían unido al coro de los colonos, entre otras cosas porque el gobernador del Cabo entre 1855 y 1861, George Grey, había sido antes gobernador de Nueva Zelanda (1845-1854), donde de facto había una discriminación contra los maoríes en las normativas sobre las armas de fuego mediante la Arms Importation Ordinance de 1845, que facultaba al gobernador a regular la venta de armas de fuego en determinados distritos[11]. En 1846, la preocupación por las adquisiciones

maoríes había producido la Ordinance 18, que requería una licencia de armas; los maoríes leales las conseguían. En la década de 1870, la intensificación del racismo provocó peticiones para desarmar a los africanos, a pesar de que los misioneros, los comerciantes por libre y los filántropos defendía el comercio de armas como parte de la extensión de la civilización. En 1878, el Parlamento del Cabo aprobó la Peace Preservation Act, obra del fiscal general irlandés Thomas Upington, que se basó en la legislación sobre desarme impuesta en Irlanda (a pesar de que muchos apuntaron que el ejemplo irlandés demostraba la inutilidad de dicha legislación). Los levantamientos se multiplicaron. En Basutoland, que estaba bajo la administración del Cabo, los sotho insistieron en que conservarían sus armas de fuego a voluntad de la reina. Cuando se negaron a entregar sus armas, se inició una «guerra de armas» en 1880-1881. Los jefes sotho perdieron 8.000 soldados y mucha tierra, pero aún controlaban el país y se negaron a desarmarse. Basutoland se convirtió en una colonia de la Corona y los británicos gobernaban indirectamente mediante jefes locales. Cuando se aprobó la Peace Preservation Act en el Cabo en 1878, en la India se aprobó una nueva Arms Act bajo el mandato del virrey lord Lytton, que autorizaba la posesión de armas únicamente a los indios que hubieran demostrado lealtad y que pagaran una tasa, con la idea de que se concederían pocas licencias. Siguió vigente hasta 1959; incluso hoy las leyes sobre posesión de armas en India son muy restrictivas. Esto es probablemente bueno desde el punto de vista de la seguridad pública, pero no obstante es el resultado de las políticas coloniales y raciales, que también presiden los debates sobre el control de armas de fuego en otras sociedades coloniales, incluyendo Estados Unidos.

En África, la preocupación por armar a potenciales rebeldes se mezclaba con los intentos de controlar el comercio de esclavos. La cercanía del comercio de armas y el comercio de esclavos contribuyó a fundir y confundir las motivaciones éticas y securitarias detrás de su control. En 1890, la Convención de Bruselas se centró en los flujos rivales de armas europeas hacia África, aunque el motivo explícito era detener el comercio de esclavos. Las autoridades imperiales también culparon al torrente de armas del repunte del delito, de las revueltas –y, a partir de 1905, del terrorismo político– en Oriente Medio y el sur de Asia[12]. Intentaron controlarlo. Desde hacía tiempo pagaban a la tribu afridi para vigilar el paso

de Khyber en la frontera india; los afridi se rebelaron en 1897. Los británicos aplastaron la revuelta y entonces pidieron permiso a Mascate para registrar las naves en sus aguas y evitar así que las tribus de la frontera noroeste obtuvieran armas de fuego. Se requisaron armas de manera masiva en el Golfo Pérsico en 1898, cuando un barco de la armada interceptó armas con destino a Mascate, cortando de raíz un comercio floreciente de la noche a la mañana. Los armeros de Birmingham entendieron este incidente como prueba de la total inutilidad del gobierno en lo que a ellos se refería. El gobierno apeló a las peticiones de los dirigentes de Persia y Mascate y su propia preocupación por la frontera noroeste. *The Times of India* proclamaba: «La influencia británica en el golfo Pérsico no se ha conservado durante siglos para que los armeros de Birmingham amasen riquezas animando sibilinamente a los enemigos del orden y el buen gobierno»[13]. La Exportation of Arms Act de 1900 colocó a la industria a merced del gobierno de turno; fue inmediatamente aplicada mediante una proclamación que prohibía la exportación de armas a China, incluso sin concertarlo con los proveedores rivales. A medida que el gobierno indio empezó a regular las importaciones de armas de fuego de manera más agresiva, un representante del gobierno se explayó sobre la «paradoja del Imperio» en *The Times of India:* «El gobierno mantiene los buques de guerra en el Golfo para conservar la paz, y los fabricantes de Birmingham y los exportadores de Londres envían cargamentos enteros de rifles y cartuchos que solamente pueden destruir la paz»[14]. Los armeros de Birmingham y los importadores y distribuidores en India resintieron estos cambios. Los armeros se quejaron de que la ignorancia producía estas exclusiones tan generales, que los rifles corrientes se prohibían automáticamente a la vez que los militares, sin ninguna precaución para evitar que los rivales llenaran ese vacío[15]. (El gobierno indio posteriormente corrigió este fallo). Dentro del Reino Unido lo intentos de controlar las armas de fuego que se iniciaron en la década de 1890 culminaron también en la Pistols Act de 1903, que limitaba el acceso de los niños y los alcohólicos a las pistolas, pero sin limitar las ventas privadas entre individuos. Cuando entró en vigor las ventas de pistolas se dispararon.

Estas restricciones se desarrollaron a medida que se culpaba al tráfico de armas en general por desestabilizar la paz. Recién llegado de su cobertura crítica de la Guerra Sudafricana para *The Guardian,* el economista liberal J.

A. Hobson se metió con los fabricantes de armas en su obra clásica *Imperialism* (1902), que explicaba el imperialismo como el producto de las fuerzas expansivas del capitalismo. En 1905, el primer ministro Campbell-Bannerman culpaba a la política de grandes armamentos del recurso a la fuerza para resolver las diferencias internas, el discurso que Samuel Lloyd recuerda y repite en su historia familiar de 1907. Lloyd apuntaba a la falta de estadistas que cumplieran la visión del primer ministro, pero otros culpaban a los fabricantes de armas. En *Major Barbara* (que se representó por primera vez en 1905 y se publicó en 1907), George Bernard Shaw caricaturizaba al comerciante de armas bajo los rasgos de Andrew Undershaft, un personaje malvado y amoral inspirado en parte en Basil Zaharoff, un famoso tratante de armas internacional que trabajaba para Vickers y que era una figura fundamental en la escalada armamentística anterior a la Gran Guerra. Undershaft, como Galton, compara al fabricante de armas con el destilador de whisky y considera que la actividad económica inmoral es sistémica. Toda la economía industrial depende del alcohol, «un artículo muy necesario. Cura a los enfermos. […] Ayuda al médico. […] Hace soportable la vida a millones de personas que no podrían soportar su existencia si estuvieran sobrias. Permite que el Parlamento haga cosas a las once de la noche que ninguna persona cuerda haría a las once de la mañana»[16]. Pero Shaw no compartía esa idea. Para él, la fabricación de armas no era una empresa colectiva; más bien Undershaft ejercía un poder especial como parte de una elite oculta que decidía la política nacional: «Yo soy el gobierno de tu país […] harás lo que nos beneficie. Harás la guerra cuando nos convenga». La conciencia de una complicidad generalizada y sistémica en la producción de armas se eclipsaba repetidamente por el foco en el fracaso moral concreto del fabricante de armas, la cabeza de turco del capitalismo industrial.

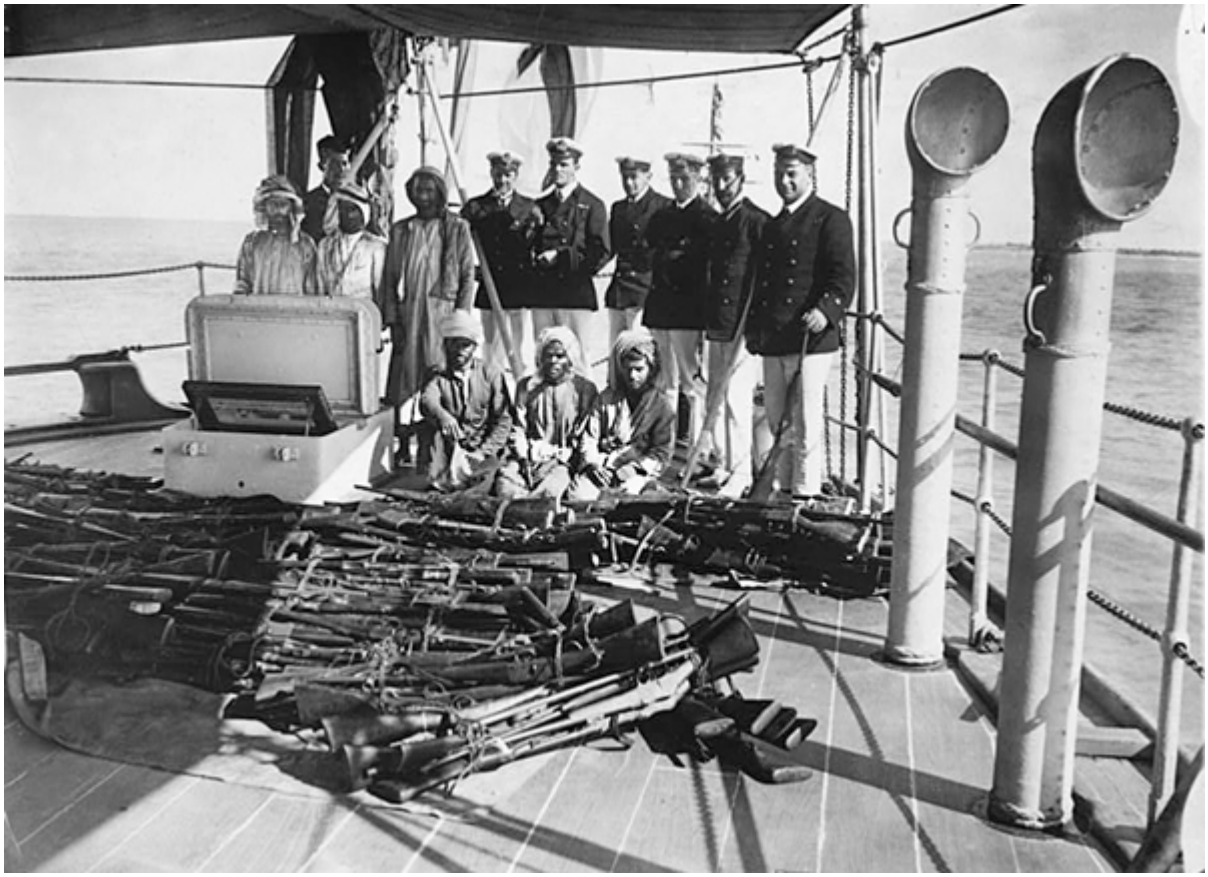
«Artifex y Opifex» escribieron su defensa pública del negocio de las armas precisamente en este momento, presentándola como fundamental para «todo aquel que desee que Gran Bretaña conserve su posición en el comercio internacional»[17]. Negaron que los fabricantes de Birmingham estuvieran suministrando armas a los enemigos de Inglaterra, afirmando que eran «los hombres más cumplidores de la ley dentro de los seis mares que ornan Gran Bretaña […]. Su lealtad es tan completa y constante que ha dejado de ser una virtud para convertirse meramente en una costumbre. Si

hubieran mostrado una independencia más testaruda el legislativo los habría tratado con mucha más consideración». El estado lamentable de la industria demostraba que no eran traficantes de armas. Se quejaban de las muchas restricciones que afectaban a la producción, la venta, el uso y la exportación de armas de fuego, en el país y en el extranjero, y recordaban los servicios y la lealtad que la industria había siempre demostrado al Estado, advirtiendo además quizás el Estado no podría depender de su apoyo en el futuro si hoy permitía que cayeran en desgracia.

Pero estos argumentos no convencían a la opinión pública, que cada vez se convencía más de las responsabilidades morales que rodeaban al negocio armamentístico en el contexto de la seguridad imperial. Ese mismo año, J. G. Lorimer, un funcionario del gobierno colonial encargado de redactar un manual exhaustivo para los diplomáticos en la zona del Golfo Pérsico, el *Gazetteer of the Persian Gulf, Oman and Central Arabia,* condenaba el comercio de armas como «un mal tan grande al menos como el de esclavos», argumentando que, «además de intensificar la anarquía y el derramamiento de sangre en Arabia Central y en algunos de los estados más pequeños, ha debilitado la autoridad de los gobiernos persa y turco y amenaza en último término con producir un desorden generalizado e incurable»[18]. El comercio de armas creaba poco a poco una paranoia creciente sobre el espectro de la revuelta islámica en la región[19]. Ya no estaba únicamente mancillado por su asociación con el comercio de esclavos; se había convertido en algo moralmente reprobable por sí mismo, porque amenazaba el constructo más sagrado, la *Pax Britannica.*

Ese mismo año, la Convención de la Haya decidió también que las potencias neutrales que proporcionaran armas a las partes beligerantes renunciaran a su neutralidad[20]. (Esto se aplicaba a las ventas del gobierno). A pesar de esas medidas, ese año, 30.000 rifles llegaron a Kandahar. Eran armas de la Guerra Sudafricana de las que se habían deshecho los gobiernos de Nueva Zelanda y Australia el año anterior. Los británicos solicitaron otra convención en Bruselas en 1908, pero terminó en punto muerto sobre el comercio de armas en el Golfo Pérsico y el Mar Rojo. Se reinició al año siguiente y volvió a anunciar un fracaso en 1910. Los británicos recurrieron a la fuerza unilateral –un bloqueo naval y operaciones en el interior– para interrumpir el comercio de armas entre Omán y la frontera noroeste, lo que termino en la batalla de Dubái, que

costó muchísimas vidas árabes[21]. Para garantizarse el apoyo popular, Arnold Keppel publicó un libro al año siguiente explicando que la crisis se había producido por el intento de suprimir el tráfico de armas en el Golfo Pérsico. Afirmó que el esfuerzo pacífico del escuadrón de bloqueo en la frontera india era una labor que contribuía a contener la amenaza tribal y al emir afgano, porque con rifles modernos el ejército afgano sería un enemigo formidable. Explicaba la lógica detrás de los requisamientos de armas de 1898 en el Golfo Pérsico y recordaba los inútiles esfuerzos para lograr la cooperación de los franceses en el control del tráfico de armas[22]. Aunque los canales secretos de salida continuaron, la violenta labor de vigilancia funcionó lo suficientemente bien como para lograr la aquiescencia de los franceses en 1914, en un trato que incluía compensación para sus comerciantes de armas. En el siglo XVIII las ventas de armas británicas a los enemigos no habían amenazado todo el edificio del Imperio, ni el poder británico era tanto como para impedir que sus rivales entraran ahí. En el siglo XX, la amenaza en la frontera noroeste, reconocido eje del Imperio, y la capacidad naval británica había hecho que las preocupaciones por los beneficios empresariales parecieran sectoriales y egoístas. El apoyo a la industria de las armas era también menos necesario desde el punto de vista del Estado porque ahora podía basarse en dos grandes productores corporativos, como BSA y Vickers, y en sus propias fábricas. Además, el potencial traicionero del comercio de armas quedó indudablemente claro en 1914, cuando los unionistas irlandeses metieron de contrabando miles de rifles Mauser alemanes en el Ulster como preparación fue para la resistencia militar contra la imposición de la Irish Home Rule, una guerra civil que se evitó *in extremis* por el inicio de la Primera Guerra Mundial.



Rifles entregados por el jeque de Dubái, sobre la cubierta del HMS Fox, *ca.* 1910.

Mientras tanto, la legislación sobre armas de fuego se extendía también en Gran Bretaña. En 1911, un proyecto de ley que implicó prolongadas negociaciones entre el Home Office y la industria armamentística planteó el requerimiento de un certificado policial antes de la adquisición. Dos escandalosos incidentes con disparos ayudaron a cerrar la cuestión, el primero implicaba a rusos anarquistas en una joyería de Londres, donde dispararon a la policía, en diciembre de 1910; el segundo el posterior asedio armado de la banda en Sidney Street, en enero de 1911. En lugar de la Pistols Bill se aprobó una Aliens Bill, que prohibía la posesión de pistolas a los extranjeros sin permiso de la policía[23]. Durante la Primera Guerra Mundial, la Defence of the Realm Act incluía normativas sobre la venta de armas y limitaciones para portarlas en determinadas zonas, especialmente en Irlanda. (Muchos hombres uniformados compraban pistolas por canales privados). La manufactura y la importación de armas de fuego se reguló también para ponerse al servicio de las necesidades bélicas.

Los horrores de la guerra condujeron a una crítica de la industria de las armas. Muchos vieron una causa de la guerra en la carrera armamentística previa y la acumulación. En 1914, el diputado laborista Philip Snowden apuntaba a la enorme cantidad de miembros del Parlamento que eran accionistas en las empresas de armas[24]. Señaló los grandes beneficios de Vickers de ese año. El izquierdista cuáquero J. T. Walton Newbold publicó *How Europe Armed for War* en 1916, centrándose en las armas pequeñas y criticando el movimiento mayoritario de control de las armas por su preocupación con Krupp y otros fabricantes de armamento pesado, que a él le parecía que camuflaban unas cifras de negocio aún más siniestras, como Loewe & Company, fabricantes del Mauser. Los Loewe y Vickers habían formado una alianza en la década de 1890, saboteando las operaciones de las fábricas estatales británicas y entregando al país a las manos del capital americano. A la Union for Democratic Control, formada en 1914 para presionar por una política exterior más democráticamente determinada, las ideas de Newbold le parecían convincentes y también se lo parecieron al liberal ministro de Municiones, David Lloyd George, que convirtió a su departamento en el mayor comprador, vendedor y empleador del país. Los cargos electos liberales acabaron por desconfiar de los fabricantes de armas pequeñas. Lloyd George se convirtió en primer ministro en 1916; las investigaciones de su gobierno confirmaron las sospechas de la izquierda a medida que en el mar se requisaban cada vez más armas. En 1917, se reunió un subcomité del Comité de Defensa Imperial sobre tráfico de armas, presidido por lord Islington. Reflexionaron sobre los costes políticos y financieros de las operaciones unilaterales, señalando la erosión del poder del sultán en Omán desde el bloqueo. El experto en Oriente Medio Mark Sykes explicó al comité que los principios de antes de la guerra habían quedado obsoletos. Había almacenes de rifles clandestinos en todo el mundo, suficientes para «armar a todo hombre negro que quiera un rifle». El problema real ahora era la pistola automática, como la Loewe Broomhandle Mauser de 1896, que podía disparar diez balas en segundos y que había alcanzado fama por su papel en el asedio de Sidney Street. La pistola belga Browning había disparado la bala que había empezado la guerra mundial asesinando al archiduque austro húngaro. Esas armas pequeñas y baratas estaban revolucionando el conflicto; Sykes preveía un mundo en el que los disturbios adoptaran la forma del terrorismo por parte

de individuos anticolonialistas armados con pistolas y capaces de crear un caos mayor que los soldados insurrectos. Cualquier idiota podía disparar al virrey. El comité decidió renovar los esfuerzos para crear un acuerdo internacional. Las armas de fuego habían posibilitado la violencia impersonal sobre la propiedad en el siglo XVIII; ahora la pistola automática posibilitaba nuevas formas de rebelión colonial. La angustia imperial que suscitaba estimuló la invención de nuevos y violentos sistemas de vigilancia colonial y de castigo colectivo, como el control aéreo en Oriente Medio[25].

En 1918, a petición del Comité Islington, se formó el Comité Blackwell para tratar de la enorme cantidad de armas de fuego en manos privadas después de la guerra, especialmente por la preocupación que Sykes había articulado: que pudieran llegar a manos de «tribus salvajes» o «anarquistas» del Imperio. Irlanda preocupaba especialmente. El comité sopesó controles domésticos sobre la posesión, la fabricación, la venta y la importación y exportación de armas. Consultó con el jefe de policía de Birmingham, concluyendo que se necesitaban leyes para limitar las armas de fuego[26]. Las preocupaciones imperiales y domésticas se fundieron. (No obstante, en este mismo momento, John Ball empezó a trabajar vendiendo los excedentes de armas de la Disposals Board y de la War Office).

La convención sobre armamento de París en 1919 quería abordar el escenario de pesadilla de unos revolucionarios anticolonialistas armados con pistolas mediante la imposición de controles sobre la exportación de armas a determinadas partes del mundo. Sir Edward Grey, el ministro de Exteriores antes de la guerra, echaba la culpa a los fabricantes de armas por alimentar la beligerancia y causar la guerra[27]. La guerra cambió el consenso de La Haya de 1907, que decía que solo podían regularse de forma internacional las ventas gubernamentales. La restricción del comercio privado ahora se entendía como «una cuestión altamente moral»[28]. La inmoralidad del comercio de armas se mezclaba con la inmoralidad de la rebelión colonial; ayudaba a deslegitimar y despolitizar la rebelión. Las metas británicas eran impedir el vertido de los excedentes de armas en el Imperio y regular la fabricación y venta de pistolas. Por lo tanto, la convención prohibió las licencias de exportación para cualquier país que se negara a aceptar el «tutelaje» bajo el que se le había colocado y definía una zona prohibida para el comercio que incluía África (excepto Argelia, Libia

y Sudáfrica), Persia, Transcaucasia, Gwadar, la Península Arábiga, las partes de Asia que estaban antes bajo el Imperio turco y una zona marítima en torno al suroeste asiático, con normas dictadas para que se pudiera registrar y requisar en las embarcaciones nativas[29]. La fabricación, montaje o reparación de armas en esas áreas se prohibió también, excepto en los arsenales del gobierno. La convención se basó en el racionamiento de guerra para establecer un sistema de licencias para las exportaciones y pidió que se publicaran informes de las licencias concedidas.

Los representantes de Francia, Italia, Japón y Gran Bretaña no esperaron la ratificación y se reunieron en París en 1920 y acordaron llevar a cabo informalmente lo convenido en África y Oriente Medio, como «un deber moral de todos los estados civilizados»[30]. La nueva Liga de las Naciones aprobó la convención; su Comisión temporal mixta sobre el comercio de armas, en 1921, también veía problemas en la fabricación privada de armas[31]. Las alegaciones sobre el comercio privado en general dominaban el discurso, basándose en los testimonios de la izquierda antes de la guerra. Mientras cada firmante del protocolo de 1919 esperaba que el resto lo ratificara, este seguía siendo letra muerta. Estados Unidos reconocía que su propósito era proteger los imperios europeos y le preocupaba que perjudicara sus exportaciones a América Latina y, por lo tanto, a sus fabricantes privados americanos y a la seguridad nacional americana[32].

Incluso en este intento abortado, los usos múltiples de las armas de fuego creaban vacíos legales. Las armas «adaptadas tanto a la guerra como a otros fines» se excluyeron de la normativa a discreción de las partes contratantes, que decidirían en función del «tamaño, destino y otras circunstancias de cada envío dependiendo del uso al que se le destine»[33]. Las exportaciones a las zonas prohibidas se permitían si las autoridades en cuestión estaban satisfechas con la seguridad de ese envío concreto. El exportador podía garantizar el depósito de las armas en un almacén supervisado por el gobierno, de donde se autorizaría que se retiraran únicamente con destino a lugares en los que se necesitaran como defensa «contra ladrones o rebeldes» o individuos que las necesitaran para «un uso legítimo personal». Todos los firmantes del protocolo informal, excepto los británicos, en algún momento decidieron considerar que las armas no eran «armas y municiones de guerra», concediendo licencias para exportación a las zonas prohibidas[34]. Aun así, a los británicos les pareció que les ayudaba en Oriente Medio y en

África.

Las recomendaciones del Comité Blackwell sobre el control del mercado doméstico como primer paso hacia un control más general determinaron el control de armas doméstico de la posguerra. Después de la guerra, las pistolas se habían vuelto preocupantemente comunes en los disturbios en Gran Bretaña (por ejemplo, los disturbios raciales en Cardiff, Liverpool y Londres), probablemente debido a los niveles sin precedente de brutalización[35]. Ante esta situación, se aprobó la Firearms Bill en 1920[36]. Todo aquel que quisiera adquirir o poseer un arma de fuego y munición necesitaba un certificado de armas, que duraba tres años y que especificaba tanto el arma como la munición que su portador podía comprar o poseer. La certificación se dejaba a la discreción de las comisarías locales, y los candidatos tenían que demostrar una buena razón para necesitar el certificado. El Home Office proporcionó a la policía directivas confidenciales sobre las buenas razones para conceder certificados.

Mientras tanto, la Liga trajo a la mesa de nuevo a Estados Unidos para una nueva convención sobre el tráfico de armas, la Convención de Ginebra de 1925. Los americanos querían negociar un acuerdo internacional que incluyera mucho más que las armas pequeñas. Esta convención también fracasó. Los nuevos estados europeos, pequeños y que no producían armas, trajeron objeciones paralizantes, preocupados porque un control demasiado estricto limitara su capacidad de adquirir armas con las que defender la soberanía que tanto les había costado ganar. Las armas pequeñas no habían sido el foco principal de la convención, pero contribuyeron a su fracaso. Los representantes belgas argumentaron que los controles afectarían de manera desproporcionada a los fabricantes de su país y que las armas pequeñas eran para el deporte y la defensa personal[37]. (En realidad, no había diferencias entre las versiones militar y deportiva de la réplica del rifle Mauser que entonces fabricaba la Fábrica nacional belga). Las múltiples identidades de las armas pequeñas les ayudaron a sabotear el intento internacional de regular las armas y garantizaron que, cuando se lograra esa regulación, las armas pequeñas estuvieran fuera de su alcance. Gran Bretaña preguntó cómo podía la convención alcanzar un control significativo si excluía armas con valor militar potencial de las licencias (a pesar de que en el pasado había recurrido exactamente a ese razonamiento). La evidente falta de preocupación de Gran Bretaña sobre el destino de *sus*

fabricantes de armas pequeñas es digna de mención. el gobierno británico se contentaba con garantizar la buena salud de uno o dos grandes empresas proveedoras, junto con las fábricas estatales. Ya no tenía que preocuparse de apoyar una variedad amplia de productores más pequeños. Al final los belgas ganaron y el acuerdo se modificó para que aplicara a las armas «exclusivamente diseñadas y destinadas a […] la guerra». Los británicos discutieron también con los persas, que querían que el golfo Pérsico se excluyera de la zona prohibida, pero el delegado británico, Percy Cox, que tenía una larga experiencia en India, Irak e Irán, no quería ni oír hablar de ello. Los persas abandonaron la negociación. Estados Unidos rechazó los controles sobre la fabricación privada. Casi 40 naciones firmaron la convención, pero solo un tercio la ratificaron y no se hizo nada para que se hiciera efectiva[38].

En menos de un año, Gran Bretaña revirtió incluso su prohibición de 1924 sobre disponer de los excedentes del gobierno[39]. Sus expertos en Oriente Medio estaban preocupados por los flujos de armas, mientras que las sospechas de la opinión pública británica sobre la corrupción en el comercio de armas alimentaron la paranoia sobre la actividad del gobierno en Oriente Medio. En las preguntas parlamentarias sobre las subvenciones británicas tanto a sus aliados sharifian en el Hiyaz como a Ibn Saúd, enemigo de los sharifians, hasta la victoria de este último en 1925 se podían escuchar los ecos de la crítica de la Union for Democratic Control sobre la corrupción de la industria armamentística. Entonces el diputado de izquierdas Joseph Kenworthy empezó a temer que las armas británicas suministradas a Saúd se emplearan contra los británicos[40]. El recuerdo de la guerra teñía esas angustias: en 1926, en la Cámara de los Comunes, Hugh Dalton recordaba el cargamento de armas de Vickers que los turcos usaron contra los británicos en los Dardanelos, condenando a los «directores de las empresas de armamento» como «la encarnación más acabada de la moralidad capitalista»[41]. Durante el debate sobre los cálculos de la fuerza aérea de ese año, que buscaba desarrollar la aviación civil, Clement Attlee preguntó por qué se permitía que se comerciara con piezas de aeronaves si estaban comprometidos con el desarme[42].

En 1929 el gobierno volvió a prohibir que se dispusiera de los excedentes del gobierno y una vez más canceló la orden al año siguiente. En 1931 un decreto-ley establecía el control gubernamental sobre las exportaciones de

armas, prohibiéndolas sin licencia[43]. Ese año, la obra de H. G. Wells, *The Work, Weath and Happiness of Mankind* describía la inversión pública colectiva en la industria de las armas. La ciencia de la guerra, defendía, era una perversión del progreso científico, sesgándolo hacia fines asesinos, para el lucro de figuras como Zaharoff, pero también de «miles de personas, de todos los escalones de la vida que, como accionistas menores, no juegan ningún papel en la política»[44]. Los 80.000 accionistas de Vickers procedían de todas las clases de la sociedad, todos ellos se beneficiaban de la venta de armas, aunque la mayoría «eran bastante inocentes de cualquier deseo de masacrar a sus vecinos». Los obreros se apuntaban a la League of Nations Union y a la vez tenían acciones en empresas de armas sin ser «conscientes de ninguna incoherencia». Muchos las tenían por devoción patriótica. Los obreros de las empresas armamentísticas también se beneficiaban del negocio; el desarme implicaría encontrarles nuevos puestos de trabajo. Los accionistas, suponía Wells, se horrorizarían tanto si supieran que eran parte de una «clase armamentística» que no se opondrían apenas al desarme. Solamente los grandes capitalistas, esa organización internacional de canallas, planteaba un problema. Galton había entendido la complicidad colectiva como algo paralizante, no se podía elegir no beneficiarse de la guerra, pero como Wells se centraba en las acciones (más que en una serie más amplia de hábitos de consumo y de inversiones fiscales y financieras), su visión de una complicidad colectiva requería únicamente del sacrificio de una fracción de la riqueza o el beneficio por parte de la mayoría de los individuos para alcanzar un cambio real. La nueva concentración de poder de fabricar armas para el Estado por parte de unas pocas fábricas y corporaciones también estrechaba la percepción del campo de la complicidad y tal vez el campo mismo.

Para esta generación de la posguerra, la inmoralidad de los fabricantes de armas radicaba en su disponibilidad para vender sus productos a extranjeros y para sobornar a los funcionarios del país y del extranjero. Fomentaban los temores de guerra, extendían rumores sobre las intenciones de las potencias hostiles, influían en la opinión pública a favor del rearme, provocaban rivalidades internacionales para aumentar sus beneficios y explotaban a sus obreros. La caída del mercado de valores de 1929 intensificó la crítica de la producción capitalista de armas[45]. En 1932, la Union for Democratic Control publicó un informe sobre la «internacional secreta», un complejo de

empresas de armamento y gobiernos[46]. El grupo describía la Conferencia Mundial sobre Desarme que se estaba produciendo entonces en Ginebra bajo los auspicios de la Liga de las Naciones como una siniestra camarilla en el que las empresas de armas se asegurarían de que todas las propuestas que merecieran la pena se rechazaran. Veía la industria de las armas como única a la hora de inducir a los pactos clandestinos. Puesto que producía un producto para el que no había «una necesidad humana real», cada empresa derivaba su ganancia de la expansión del resto, a medida que animaban colectivamente una carrera armamentística internacional y después cobraban precios abusivos El grupo señalaba la estrecha relación de Vickers con los departamentos del Estado y la cantidad de expertos de alto rango con títulos militares y navales que se sentaban en su consejo. La empresa no tenía lealtades; trabajaban en todo el mundo. Zaharoff, el «agente misterioso de Europa», había sido un buen amigo de Lloyd George cuando este último era ministro de Municiones y primer ministro. La industria estaba entreverada con la banca también, incitada por el Estado, que suministró a sus aliados préstamos enormes para comprar armas cuando empezó la guerra. Por supuesto, Vickers también hacía barcos, material ferroviario, máquinas de coser, lanchas rápidas y una variedad enorme de productos militares y civiles. El gobierno tenía un interés y un papel en asegurar la prosperidad de esta y de otras empresas y les permitía grandes exportaciones en tiempos de paz. Estos rasgos –diversificación de productos, vínculos con la banca, apoyo del Estado– habían sido también características de la industria de las armas del siglo XVIII, pero ahora el número de jugadores había disminuido y la estructura era más corporativa. La Union for Democratic Control pedía la abolición de la fabricación privada de armas, advirtiendo que si la industria volvía a colocar al país al borde de una guerra, los obreros se negarían a tomar las armas y optarían en cambio por la revolución.

La Conferencia Mundial sobre Desarme de Ginebra, en la que la fabricación privada y los sistemas de armas eran los temas principales, fracasó cuando Alemania, bajo liderazgo nazi, se retiró en 1933. Otros países (Bélgica, Suecia, Estados Unidos, Francia, Italia) siguieron a Gran Bretaña y establecieron un sistema de licencias de exportación, pero no surgió ningún acuerdo internacional para regular el comercio de armas[47]. El tema siguió encima de la mesa, y los datos que la Liga reunió entre 1925

y 1938 resultaron fundamentales para las investigaciones posteriores en el Reino Unidos y Estados Unidos. Mientras tanto, estalló la Guerra del Chaco entre Bolivia y Paraguay, con relatos sórdidos de las empresas de armas suministrando a ambos bandos.

La escritura de la historia de la Revolución industrial del siglo XVIII estaba determinada por estas luchas por el comercio de armas. En 1924, el historiador británico T. S. Ashton reconocía el papel de la guerra en el auge de la industria del hierro, gracias a la demanda de cañones, transportines, balas y armas pequeñas. Los contratos de la Ordnance eran «alimento de los dioses»[48]. A principios de la década de 1930, esa realidad había adquirido una carga moral, entre otras cosas por el auge del nazismo. La obra de 1934 del historiador americano Lewis Mumford, *Técnica y civilización,* defiende que el industrialismo surgió del militarismo, pero veía esa realidad de manera negativa, como una prueba en contra del industrialismo. Esta crítica sistémica surgió en la opinión pública británica para condenar sin paliativos al conspicuo villano, las empresas armamentísticas, en lo que tal vez fue la mayor campaña del movimiento pacifista de entreguerras[49]. Fenner Brockway, un británico de izquierdas, publicó *The Bloody Traffic,* con ilustraciones de David Low. El ataque del libro a Vickers y a Imperial Chemical Industries fue precursor de un torrente de obras parecidas. El Partido Laborista presionó con el tema cuando la conferencia de desarme de la Liga de las Naciones se aplazó ese año. En 1934, el Comité Bodkin del Home Office, a pesar de señalar el impacto negativo de la Firearms Act de 1920 sobre la industria de las armas (que llevó las pérdidas «con resignación y que cooperó con lealtad con las autoridades para ayudar a restringir las armas de fuego») recomendaba más restricciones sobre las armas. Toda la legislación existente sobre armas de fuego se consolidó bajo la Firearms Act de 1937, que siguió vigente durante el siguiente cuarto de siglo[50].

Mientras tanto, el Senado de Estados Unidos creaba el Comité Nye para investigar la industria de las armas americana y explorar el caso del monopolio del gobierno de la producción de armas. Las pruebas del comité sobre el comercio internacional atrajeron mucho la atención en Gran Bretaña, especialmente sus revelaciones sobre los beneficios de las grandes compañías de armas durante la guerra y los vínculos internacionales que les permitían suministrar a ambos bandos del conflicto. El comité no hizo

grandes cambios en la industria americana de armas, pero sus revelaciones sobre Vickers provocaron la petición de una investigación en Gran Bretaña. Attlee, líder de la oposición laborista, pidió que Gran Bretaña fuera un ejemplo para el mundo prohibiendo la fabricación privada de armas. Sir John Simon respondió en nombre del gobierno que, teniendo en cuenta que Attlee relacionaba el comercio de armas con el comercio de esclavos y la prostitución, su petición de nacionalizarlo era cuanto menos peculiar. ¿Deberían entonces nacionalizar el comercio de esclavos en lugar de suprimirlo? El foco del periodo de entreguerras sobre la naturaleza privada del negocio de las armas como un problema moral eclipsaba el partenariado histórico entre el Estado y la industria que había alimentado la fabricación de armas. Si el negocio de las armas era moralmente reprobable, como el comercio de esclavos, era por el objeto que producía, las armas, y no por quiénes la producían. Pero los críticos evitaban tomar ese camino; la reciente guerra había desvelado no solamente los peligros de la carrera armamentística sino también el peligro de carecer de armas. Puede que algunos fueran pacifistas, pero la mayoría eran demasiado patriotas como para contemplar un abandono total de la producción de armamento.

Christopher Addison (ministro de municiones, 1916-1917)[51] y el líder liberal Archibald Sinclair continuaron presionando para que hubiera una investigación. El gobierno también empezó a ver su utilidad potencial para proteger la creciente demanda de rearme de la crítica pública. Maurice Hankey, secretario del Gabinete y miembro del Committee of Imperial Defence, consideraba que la fabricación privada era esencial para el rearme. Pero el análisis de Edward Grey de la acumulación previa a la anterior guerra les sonaba bien a los críticos. En octubre de 1934, el gobierno accedió a la investigación[52]; al menos permitiría a los fabricantes de armas responder a las alegaciones en su contra. El político conservador de alto rango lord Halifax reconocía «el sincero y profundo sentimiento en la mente de nuestro pueblo» sobre la fabricación de armas: «Acertadamente o no, una gran mayoría cree que está directamente relacionada con los grandes temas de la guerra y la paz, acerca de lo que tienen sentimientos más profundos que sobre cualquier otra cosa»[53].

Así, en febrero de 1935, empezó otra investigación del gobierno sobre el suministro de armas, ocho años después de la última: la Royal Commission on the Private Manufacture of and Trading in Arms. Esta vez no se trababa

de eficacia, sino de ética. Una enorme cantidad de pruebas públicas se acumularon contra el negocio privado de las armas, especialmente por parte de grupos religiosos, incluyendo un memorándum firmado por los líderes religiosos anglicanos y no conformistas[54]. El vocabulario de la «abolición» conservaba una indudable carga moral. El secretario general del Partido Comunista, Harry Pollitt aportó pruebas de las cifras de exportación (basadas en los datos de la Liga) mostrando (acertadamente) que Gran Bretaña era el mayor contribuyente al tráfico de armas internacional y que un tercio de las armas mundiales tenían ahí su origen[55]. Las empresas privadas habían armado a ambos bandos en el conflicto aún activo chino-japonés y en la Guerra del Chaco. Los comunistas publicitaron también los precios al alza de los armeros, la coincidencia del sentimiento pronazi y pro-rearme, y la política del liderazgo de las Service Leagues. La Union for Democratic Control presentó un extenso informe. Addison y Lloyd George añadieron que los fabricantes de armas privados eran también ineficaces y poco fiables[56]; en la guerra el Estado había coordinado su trabajo con armamentos nacionales para que fueran eficaces.

El gobierno respondió, cuestionando los datos de Pollitt y Addison y afirmando el valor comercial de la industria y su apoyo de la defensa nacional con un coste relativamente menor que una industria nacionalizada. Si la exportación suponía que de vez en cuando se iban a enfrentar a un enemigo dotado de armas británicas, como ocurrió en los Dardanelos en 1915, también se beneficiaban de saberlo todo sobre las municiones de su enemigo, así como de los beneficios y del prestigio[57]. En 1936 la comisión concluyó que no había pruebas convincentes de que las empresas británicas fomentaran políticas beligerantes, sobornaran a su propio gobierno (aunque sobornaran a otros), conspiraran para subir los precios o controlaran a la prensa. Los beneficios tampoco convertían el negocio en moralmente cuestionable, puesto que supuestamente las fábricas del gobierno también tenían beneficios, la moralidad de la fabricación de armas estaba en el usuario, no en el productor. Lo más importante, la abolición de la fabricación privada no mejoraría las posibilidades de la paz, puesto que las causas de las guerras eran mucho más profundas. La oferta de armas seguía a la demanda, no creaba la demanda. (Charles Craven, de Vickers, declaró que otros bienes comerciales eran igual de peligrosos; casi había perdido un ojo con un cohete, pero nunca había sufrido una herida de

pistola)[58]. La abolición perjudicaría también los preparativos de la guerra: la armada confiaba en la empresa privada en tiempos de paz[59]; sus barcos se construían en los astilleros del gobierno, pero con artículos suministrados por empresas privadas, que tenían también usos no militares (por ejemplo, varillas de acero, máquinas, calderas, maquinaría eléctrica, etc.). El ejército ya estaba encargando tanques y proyectiles a las empresas. El Air Ministry dependía por completo de la iniciativa privada. La política había sido desde hacía mucho tiempo conservar una industria privada saludable para cubrir las necesidades de los tiempos de paz y conservar una capacidad de manufactura de reserva para los tiempos de guerra. Sin ella, el gobierno perdería la capacidad de ampliar su potencial bélico. Prohibir la fabricación privada en Gran Bretaña únicamente perjudicaría la seguridad y el comercio de la nación. Los comisionados regresaron al modo de pensamiento del siglo XVIII en lo que se refiere a las relaciones del Estado con la empresa privada. Consideraron que la relación entre el gobierno y la industria en general era un partenariado. Creían en la fabricación privada de armas por principio, aunque en la práctica no siempre hubieran respaldado los intereses de los armeros cuando la seguridad imperial estaba en juego.

El informe de la comisión otorgaba al gobierno la responsabilidad de meter en vereda al comercio de armas privado. Las licencias le daban el control de la exportación, por lo que era injusto culpar a los comerciantes privados. Como Galton más de un siglo antes, defendía que un plan coherente para obviar los males del sistema de manufactura privada era prácticamente imposible, porque tendría que cubrir «todo el campo de la actividad industrial en el que el motivo del lucro privado pueda estimularse en relación con la producción de armas[60], un campo mucho más amplio que la manufactura de armas, que se extiende a «industrias que producen componentes y materiales esenciales para una amplia ramificación de negocios», incluyendo «productores de muchos de los requisitos esenciales de la paz», como el combustible, petróleo y la aviación civil. La nacionalización de industrias estrechamente asociadas con la manufactura de las necesidades bélicas solo funcionaría como parte de un «esquema general de nacionalización de la industria en su conjunto». De hecho, la League of Nations Union había propuesto un monopolio estatal en el estadio de la producción industrial, cuando un producto se convertía en algo con capacidad letal, administrado por una junta de armamento que

controlaría así las industrias subsidiarias. Addison había presentado una propuesta similar para un departamento público en tiempos de paz que monopolizaría la manufactura de determinados productos. Pero la comisión concluyó que esos planes presentaban demasiadas dificultades prácticas y que producirían grandes retrasos. La organización estatal podía movilizar rápidamente la manufactura, pero también tenía sus límites. El Estado no podía fabricar productos comerciales no relacionados con el armamento ni participar en el comercio de exportación; la industria privada, por otro lado, podía usar sus plantas para proveer otros mercados en tiempos de paz. Además, quienes suministraban los metales y otros materiales para fabricar armas y quienes suministraban comida, medicinas y ropa a los ejércitos se beneficiaban igualmente, cuanto no más, de la guerra. No había, por lo tanto, ninguna justificación para singularizar una industria y darle un trato especial. Los comisionados más o menos reproducían el análisis de Galton como una defensa de la fabricación privada de armas en general. Ellos también daban a entender que toda la economía industrial estaba inevitablemente implicada en la producción bélica. Esta vez la defensa funcionó; todos, excepto el Partido Comunista, saludaron la idea de que nacionalizar toda la industria sería el absurdo que los comisionados querían que pareciera, semejante a la sugerencia de Galton de la insumisión fiscal. (El interés del Partido Laborista por nacionalizar «los altos mandos» de la industria brotaba de preocupaciones diferentes)[61].

La comisión reconocía la conciencia de la opinión pública sobre la complicidad colectiva en la producción de armas, «el hecho que bajo el sistema económico actual muchas personas, de todas las clases de la comunidad, por su empleo, sus intereses empresariales o porque tienen acciones, puedan tener un interés en la guerra o en los preparativos de guerra»[62]. Este era un punto que había señalado, entre otros, la Union for Democratic Control. Los comisionados concedían que este interés colectivo inducía a la opinión pública una «tendencia inconsciente» a favor de las políticas probélicas, pero defendían que la gente también estaba sometida a influencias más potentes en dirección opuesta. Reiteraban su respeto por la buena fe y honradez de quienes se oponían a la fabricación privada de armas. Pero la única concesión práctica fue la recomendación de que un ministerio adecuado aprobara la contratación de los oficiales jubilados por las empresas de armas. La comisión también criticó la venta de los

excedentes de armas de fuego en el extranjero, reprobando especialmente a John Ball, cuya imagen sórdida y pendencieras quedó aún más socavada por los intentos de la War Office de defenderlo[63]. Ese comercio de segunda mano perjudicaba el prestigio nacional y daba poder a los enemigos de Gran Bretaña con armas británicas sin producir ninguna ventaja financiera, militar o tecnológica. Los tratantes menos escrupulosos podían fácilmente sortear las restricciones a la exportación. Pero el gobierno no estaba de acuerdo con la recomendación de suspender el comercio de segunda mano, porque ya estaba sometido a licencia. La comisión también recomendó la creación de un ministerio para controlar el suministro de armas y garantizó al público que, durante la guerra, las empresas privadas estarían bajo un control estricto y se les impediría obtener beneficios excesivos. En seis semanas el informe se había enterrado[64], el gobierno procedió a rearmarse cuando las fuerzas alemanas ocuparon los territorios del Rin.

En la década de 1930, el tema de la manufactura privada, especialmente de aviones y acorazados, era la preocupación dominante de quienes se ocupaban del control de armas, más que el tema del tráfico de armas en general y de las armas pequeñas en particular. Incluso a la Royal Commission, aunque incluía las armas pequeñas, le preocupaban más los fabricantes de grandes sistemas de armamento. Las tensiones en la frontera india se habían desactivado mediante la supresión del comercio de armas pequeñas en ese lugar. En 1935, la subvención para garantizar la cooperación del sultán de Mascate en esa supresión terminó sin queja alguna[65]. Los miedos a los súbditos coloniales armados con pistolas automáticas se habían superado, en parte por el desarrollo de sistemas de armamento más grandes, como el control aéreo; esos sistemas parecían más amenazadores y necesitados de regulación. Las armas pequeñas dejaron de ser las armas decisivas que habían sido a finales del siglo XIX, por muy letales que demostraran después ser en la Segunda Guerra Mundial. La ausencia de grandes avances en la tecnología de las armas pequeñas desde la década de 1890 condicionaba también esa idea. En 1934, la War Office trajo un diseño checo para la nueva metralleta ligera del ejército, a pesar de las protestas de Vickers y la BSA. Después de la Segunda Guerra Mundial, el Ministerio de Defensa consideró que era poco práctico y antieconómico conservar un departamento de I+D para diseñar armas pequeñas; BSA cerró

como consecuencia de una decisión del gobierno de dejarla caer.

En 1936, el político Philip Noel-Baker, que había estado estrechamente implicado en la formación de la Liga de las Naciones, publicó un tratado contra la fabricación privada de armas, a partir de su testimonio en la comisión. Señaló la preocupación del público por la avaricia y falta de honradez de los fabricantes de armas en tanto individuos, más que en las raíces sistémicas del mal, en las que todos estaban enredados en su apoyo a las políticas del gobierno. A diferencia de los comisionados, él no percibía los beneficios colectivos como procedentes de la guerra, sino de un sistema que creaba el conflicto entre el interés general en la paz y los intereses privados de individuos y empresas que se beneficiaban de la guerra. Si el Estado consideraba la participación colectiva como un argumento en contra del cambio, Noel-Baker lo consideraba una razón para una mayor asertividad democrática, citando con aprobación al armero francés Paul Allard (de la empresa Schneider-Creusot) que pedía a los críticos que analizaran la historia industrial de sus fábricas a lo largo de un siglo, siempre orientada hacia «la industria general metalúrgica y la construcción mecánica»[66], que solo periódicamente se centraba en el material de guerra a petición del gobierno. Noel-Baker ignoraba la implicación de que las empresas de armas habían sido fundamentales para la industrialización en general, insistiendo en cambio en que la responsabilidad del sistema caía en los gobiernos que fomentaban el desarrollo de la fabricación privada de armas, deliberadamente «repartiendo» los encargos entre diferentes establecimientos. Entendía bien la mayor parte de la historia, aunque evitaba reconocer que una franja más amplia de la industria dependía del negocio, más de lo que reconocía su acusación a las grandes empresas; el cambio que se había producido desde una época anterior de «reparto» de los encargos hasta la confianza en el siglo XX en unas pocas empresas grandes, que tenían una relación diferente con el Estado de la que tenían, por ejemplo, los proveedores de papel, tinta o mobiliario (por ejemplo conspiración en préstamos a gobiernos extranjeros, nombramientos de antiguos oficiales en las empresas). El efecto dominó del partenariado entre las industrias armamentísticas y el Estado siguió siendo probablemente el mismo, sin embargo, como lo habían entendido los comisionados de 1935. La cercanía entre la banca y la industria de las armas no era nueva. Los críticos de entreguerras nunca acabaron de captar del todo la complicidad

general en la producción de material de guerra, a pesar de la percepción de la Royal Commision de una implicación económica generalizada en la guerra. El escándalo del fabricante de armas seguía eclipsando el escándalo de la deuda de la vida industrial moderna con la guerra.

El Estado nazi se apropió fácilmente de las empresas armamentísticas en 1938, mostrando que los estados dominaban a las empresas de armas más que al contrario. En mayo de 1939, en la víspera de la guerra, el Estado británico impuso controles sobre los beneficios de las industrias de armas, señalando el fin de la cooperación voluntaria entre el gobierno y las empresas cuando más se necesitaba. Se creó un Ministry of Supply para reconciliar las necesidades en conflicto de una industria impulsada por los beneficios y la defensa del país[67]. Después de la guerra se entregaron miles de armas en manos de los exsoldados. Cuando Gran Bretaña se perfilaba como la principal proveedora de armas en la década de 1960, se modificó tres veces la Firearms Act de 1937 y se fijó como la Firearms Act de 1968[68]. La defensa propia dejó de ser una razón válida para la posesión de armas. La ley seguía exigiendo que los comerciantes se registraran, imponiendo criterios de seguridad más severos en sus locales y requiriendo un registro detallado de todas las ventas. Los críticos se centraron en las armas nucleares. La «Cosa» que E. P. Thompson percibía en su época era algo más grande y vago que un complejo militar industrial[69]. Parte de su poder era su carencia de carga ideológica, que garantizaba su atractivo para la izquierda y la derecha, ambas de inspiración nacionalista en lo que se refería a la tecnología y la industria. La larga historia del partenariado del Estado y la industria militar ayuda a explicar los orígenes de esta Cosa de la Guerra Fría.

En 1959, Noel-Baker ganó el premio Nobel de la Paz, que validaba su acusación al Estado, más que a las empresas armamentísticas, como responsables principales de la proliferación de armas. Por supuesto, la Fundación Nobel es en sí un producto de la industria de las armas, gracias a Alfred Nobel, el inventor de la dinamita, que transformó la empresa suiza Bofors, que producía hierro y acero, en una de las principales productoras de armas. «Nobel» se ha normalizado como una marca filantrópica a la vez que la industria se ha normalizado como una iniciativa principalmente civil, que de tanto en tanto es secuestrada por las necesidades bélicas del Estado. Pero la opinión popular continúa considerando que los fabricantes de armas

son los malos, incluso cuando critica el complejo militar-industrial, una teoría que echó a andar con más firmeza durante la Guerra de Vietnam, cuando muchos americanos empezaron a desconfiar de los militares y de su relación con el mundo de la alta tecnología.

Puede que sea imposible abolir la venta de armas pequeñas; incluso allí donde los controles de exportación son eficaces, la falsificación, el fraude y la extorsión de la aprobación oficial permiten el contrabando. Su tamaño hace que las armas pequeñas se presten a un tráfico ilícito. En la década de 1980, sin embargo, Gran Bretaña experimentó una gran reducción en la posesión de armas. Después de la masacre de Hungerford en 1987, en la que un tirador en solitario mató a 16 personas[70], una enmienda de la Firearms Act en 1988 prohibió las armas semiautomáticas y las escopetas de bombeo y endureció los requisitos para el registro y almacenamiento de escopetas. La masacre de Dunblane de 1997 impulsó nuevas restricciones: la segunda enmienda de la Firearms Act de 1997 prohibía la posesión privada de armas cortas, incluyendo casi por completo las pistolas de pequeño calibre y los rifles que usaban los tiradores al blanco, con algunas excepciones, como las armas antiguas, que eran objetos radicalmente diferentes a pesar de tener el mismo nombre. Gran Bretaña, el segundo proveedor de armas pequeñas del mundo, aprobó una de las legislaciones anti-armas más duras del mundo. Las leyes de 1988 y 1997 se acompañaron con la entrega de miles de armas y toneladas de munición. Gran Bretaña tiene hoy una de las tasas más bajas de homicidios por arma de fuego del mundo. Con la excepción de Irlanda del Norte, la policía del Reino Unido no lleva armas de fuego (menos un pequeño grupo de oficiales especialmente formados en armas de fuego). Los deportes de tiro siguen siendo un pasatiempo relevante. Los tiroteos masivos se han detenido, excepto un caso en 2010 en Cumbria, en el que un taxista inició un tiroteo aleatorio, matando a 12 personas.

En 1998, Birmingham fue la sede del primer debate importante internacional sobre la proliferación de armas pequeñas, en la reunión anual del G8. Ese año, Estados Unidos aprobó una ley que exigía una licencia para vender en el extranjero, aunque las leyes internas seguían siendo laxas[71]. Otros gobiernos empezaron a usar la licencia y el registro para regular el negocio en nombre de la seguridad pública y el comercio. En Gran Bretaña, sucesivas revisiones de los controles de exportación de armas

han pedido una implantación adecuada de la legislación existente y la clausura de los permanentes agujeros legales, especialmente la regulación de los agentes de armas[72]. Pero estas iniciativas se han tenido que enfrentar a la lógica paralizante que dice que la ausencia de controles en otros países hace que un control más exigente en un solo lugar no tenga sentido. La idea de una labor coordinada de manera internacional adquiere más fuerza en este contexto, entre otras cosas porque la guerra global contra el terrorismo ha alimentado la inquietud por las armas pequeñas en manos de terroristas e insurgentes, en un eco de las preocupaciones del Comité Islington de 1917-1918. El colapso de la Unión Soviética y los vínculos entre la industria armamentística rusa y los antiguos cuadros del partido han inundado el mundo de kaláshnikov.

En este contexto, en 2006, las Naciones Unidas convocó una conferencia sobre el tráfico ilícito de armas pequeñas, dando fuerza legal a las acciones iniciadas en 2001. La conferencia terminó sin acuerdos. En los 140 estados que votaron la resolución para empezar a trabajar en un tratado, solamente uno votó negativo: Estados Unidos, donde el *lobby* de las armas, liderado por la National Rifle Association (NRA) temía que todo intento de regular el comercio internacional fuera el primer paso de una trama para prohibir la posesión privada de armas[73]. Se acordó otra conferencia en 2012. Como no consiguió llegar a un acuerdo, se reunió de nuevo en 2013 para intentar regular un mercado global de 70.000 millones al año de armas convencionales, que incluían tanques, vehículos de combate blindados, armas de gran calibre, aviones de combate, helicópteros de ataque, buques de guerra, misiles y lanzamisiles *y* las armas pequeñas y ligeras. En abril de 2013, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el Tratado de comercio de armas, que requiere que los estados controlen los contratos de armas transfronterizos, establezcan sistemas de control nacionales y nieguen las exportaciones a los compradores que pudieran emplear las armas con fines terroristas o para la violación del derecho humanitario[74]. Empezó a aplicarse en diciembre de 2014; Estados Unidos, el mayor exportador mundial de armas, firmó el tratado, pero no lo ha ratificado.

Hemos heredado la vieja sospecha de los «mercaderes de la muerte», y una crítica sólida del complejo militar industrial, pero hemos perdido la idea de una sociedad militar industrial más amplia, más dispersa, en la que estos prosperan. La Revolución americana politizó la esclavitud de una

nueva manera cuando americanos y británicos competían por el terreno moral, acusando a sociedades enteras de complicidad en la esclavitud, en lugar de centrarse en unos pocos malvados a los que se les podía pedir que desistieran. La reforma de los negocios de la East India Company fue parte de ese momento de reflexión sobre los males sistémicos. Pero el juicio a Warren Hastings consiguió un chivo expiatorio para el sistema; de la misma manera, las críticas a la avaricia del contratista distrajeron de la inversión económica general en la guerra, y la abolición desvió la atención del escándalo general de la fuerza de trabajo explotada en Gran Bretaña y en el resto del Imperio. Hoy también los intentos de regular el comercio de armas pueden oscurecer la implicación colectiva en este, lo que no quiere decir que no haya que seguir intentando la regulación. Aunque reconocemos grandes áreas de complicidad, evitamos acusar a la modalidad de imperialismo industrial-capitalista en el que han prosperado estas malvades, al menos desde la caída del marxismo.

La defensa de Galton de la neutralidad de su producto, su intento de desvincular sus acciones económicas de cualquier otro compromiso moral o social, ayudó a producir la episteme de la economía. En su opinión, atender a la demanda era una actividad neutral desde el punto de vista moral. En cierto sentido, la historia del capitalismo modernos ha sido precisamente la lucha para extraer algo llamado «la economía» de las ideas heredadas de «economía moral» en las que la idea misma de un «precio económico» para el cereal era un escándalo moral[75]. La cultura burguesa disfraza las relaciones sociales como un sistema libre de las relaciones de poder obligatorias; en lugar de ello todas están ligadas por relaciones inocentes con los objetos, y la impersonal arma de fuego ayudó a afirmar esos nuevos vínculos. Este cambio cultural se enfrenta a un desafío constante por parte del resto de demandas que los humanos nos hacemos unos a otros. La Sociedad de los Amigos no aceptó los argumentos de Galton sobre la neutralidad moral de las armas de fuego. Más o menos en la misma época los románticos empezaron a criticar el universo intelectual deshumanizado de la «economía política» y los efectos deshumanizadores de la industrialización. Los intentos periódicos de moralizar el debate sobre el comercio de armas eran parte de esta rebelión recurrente, incluso aunque, al centrar el escándalo en un artículo determinado, ayudaran a distraer la atención de la alienación y maldad del sistema en general.

El liberalismo llegó con mecanismos así para gestionar la culpa. Es «constitutivamente culpable en conciencia»[76]; de ahí la necesidad de gobernar el sentimiento. Al identificar el sentimiento como una limitación interna suficiente que gobierna los peores excesos del mercado y el sufrimiento sistémico que engendra, *La teoría de los sentimientos morales* de Smith ofrecía preventivamente una réplica de las objeciones morales de la conciencia hacia el sistema que desplegaría en *La riqueza de las naciones*. Insistía en la necesidad de rechazar la visión de las «miserias que nunca vimos» y limitarnos a los efectos inmediatos, locales y visibles del capitalismo que surgía; el conocimiento global de sus efectos paralizaría su progreso y arrojaría a sus agentes al abatimiento. Cuanto más global se volvía el capital, más requería de una visión moral parroquiana. Smith prescribía a los agentes del capital un hábito contenido de simpatía con un conjunto limitado de otros, y para sus sujetos una respuesta estoica ante el hecho de su propio sufrimiento. Pedía una economía interna del sentimiento, una capacidad de distribuir las pasiones dentro de los límites de la propiedad. La propiedad determinaba la magnitud de la respuesta social al sufrimiento injusto. La Sociedad de los Amigos sentía que el papel de Galton como fabricante de armas era inapropiado, mientras que tal vez la implicación financiera de los Lloyd en la guerra no lo fuera. Galton pensaba que la expectativa de la Sociedad de que renunciara a su negocio era una respuesta moral desproporcionada y, por lo tanto, inapropiada, que implicaba cegarse a la realidad de que todos estaban implicados en el capitalismo industrial impulsado por la guerra. Apuntaba a la insumisión fiscal como una consecuencia absurda de la lógica moral de la Sociedad, y los comisionados de 1936 apuntaron a la nacionalización de todas las industrias como el fin absurdo de la lógica moral de los críticos de la fabricación de armas: ambos trataban de exponer la ilusión de una inocencia generalizada creada por una visión moral abiertamente parroquial. Como observaba Marx: «Pedirles que renuncien a sus ilusiones sobre su condición es pedirles que renuncien a una condición que requiere ilusiones». La cita se refiere a la religión, pero se aplica bien al propio liberalismo, cuya moralidad estaba arraigada en la religión del siglo XVIII.

En octubre de 2013, *The New York Times* pidió a Estados Unidos que ratificara el Tratado sobre Comercio de Armas de las Naciones Unidas[77].

Estábamos en los ensayos de 1919, no de 1936: se trataba de que las armas no cayeran en las manos equivocadas, militantes, regímenes malos, delincuentes, no de la duda ética del negocio en sí. Los editores ponían como ejemplo el papel del comercio de armas convencionales en los conflictos en Siria, Sudán y el Congo, describiéndolos como guerras civiles sin sentido, privadas de contenido político y no relacionadas con un pasado colonial. Señalo esto no para cuestionar la sensatez de regular el comercio de armas –cuanto menos armas haya en esos lugares, más rápidamente se abordará el conflicto político– sino para mostrar cómo los intentos de regular el comercio de armas continúan implicando una despolitización y deslegitimación de determinados tipos de violencia y cómo evaden de la realidad de que proporcionar armas a esos conflictos contribuye a mantener la capacidad de fabricación de armas en tiempos de paz de países como Estados Unidos y Reino Unido.

Los editores del *Times* se quejaban de la interferencia de la NRA en un tratado que no tendría ningún impacto sobre el mercado doméstico de armas, especialmente puesto que los fabricantes americanos ya estaban obligados por la ley a cumplir con un sistema de control de la exportación diseñado para que las armas no cayeran en manos de violadores de los derechos humanos y otros agentes indeseables; el efecto principal del tratado se produciría en países que carecían de esos criterios y su único mecanismo de aplicación era la vergüenza. Aun así la NRA convenció a un tercio del Senado para que se opusiera a la ratificación. Los editores se mostraban tajantes: «En un mundo en el que prácticamente todo producto está sometido a acuerdos internacionales, permitir que las armas se escapen a toda revisión o regulación es irresponsable e inaceptable». La rica vida social de las armas les sigue permitiendo escapar de esa regulación. En Estados Unidos han estado exentas de regulación por la Consumer Product Safety Commission desde su creación. Junto al editorial del *New York Times* se publicaron cartas al director sobre la reciente investigación del periódico sobre el número de niños que morían por accidente de armas en Estados Unidos, bebés que jugaban con pistolas escondidas en el sofá o escopetas a la vista para ahuyentar coyotes, o accidentes mientras se limpiaban las armas o cazando, cifras que se ocultaban sistemáticamente. El periódico cuestionaba las cifras que ofrecía la NRA en su panfleto contra las leyes para un almacenaje seguro y documentaba la atracción magnética de las

armas en los chicos, que, en casi todos los ejemplos, eran los que habían disparado[78]. La cultura conforma el sentido y el uso de objetos como las armas de fuego, cuyo papel ha evolucionado de maneras perturbadoras en Estados Unidos. En la literatura siguen siendo ubicuas como parte de la parafernalia de la civilización, proporcionando tramas fáciles incluso en la literatura juvenil, donde figuran como toscas representaciones del poder que exigen poca elaboración verbal, tan ubicuas como los cucharas y los tenedores[79]. Mientras tanto, en la vida real, los tiroteos masivos, a menudo en escenarios escolares, por parte de individuos con problemas mentales, han colocado el control de las armas en primera fila del debate nacional.

La presión por un control mayor sobre quién puede poseer armas y qué tipos de armas se les debería permitir a los civiles se encuentra con una oposición atrincherada en una defensa de la Segunda Enmienda, redactada en 1791, en el mismo momento en el que la controversia en torno a Galton fermentaba dentro de la Sociedad de los Amigos. Los británicos sin duda tenían una imagen de una América bien armada en la era victoriana. En 1854, un fabricante británico de armas explicaba que allí había un amplio mercado para las armas de Birmingham: «En América todo el mundo quiere un arma, y por supuesto todo el mundo quiere una lo más barata posible»[80]. Lord Raglan, director de la Ordnance Board, explicaba que el gobierno americano podía mantener tanto sus propias fábricas como las empresas privadas porque «en América todo hombre va armado, así que el suministro es prácticamente inagotable». Pero, como hemos visto, no todas las armas son iguales: un arma en 1791 funcionaba de manera diferente y se usaba para fines distintos que las armas en 1701 o las armas de hoy, aunque tengan el mismo nombre. El arma de fuego más formidable de 1791, un mosquete de avancarga con un solo disparo, apenas puede compararse en uso, efecto, estatus cultural o fin a las armas semiautomáticas que muchos esperan poder regular hoy.

Las armas de fuego alteran la agencia humana, de diferentes maneras en diferentes épocas. Usamos teléfonos inteligentes para registrar y compartir cosas que no podríamos haber registrado y compartido en el pasado, aunque teníamos otras cámaras y aparatos registradores. Las armas de fuego no son únicamente la alternativa a los cuchillos y otras armas; hacen posible unas formas de violencia concretas. La Inglaterra del siglo XVIII era un lugar en

el que las armas de fuego no se usaban en los crímenes pasionales, pero sí en los nuevos tipos de delitos contra la propiedad. A finales de siglo, a medida que Gran Bretaña entera se movilizaba para la guerra y masas de personas se familiarizaban con las armas de fuego de una manera nueva, estas figuraban ya en los nuevos tipos de violencia impersonal y casual que no podrían haberse cometido con ninguna otra arma. Con el tiempo, las armas de fuego han posibilitado formas de violencia totalmente nuevas. Los tiroteos masivos de nuestra época son históricamente específicos; esto no puede seguir así. No es cierto que, sin armas de fuego, las mismas «malas personas» habrían cometido los mismos actos con un cuchillo o cualquier otra arma. El *lobby* de las armas americano se basa en argumentos parecidos a los de Galton para defender la inocencia del arma de fuego y apuntar a otras causas de la violencia, como la salud mental. Cuando Galton aportaba esos argumentos, tenían cierto sentido, puesto que las armas de fuego no se empleaban demasiado en la violencia interpersonal en Gran Bretaña y tenían otros usos comerciales y simbólicos. Pero desde entonces las armas han cambiado y la forma en la que se usan ha cambiado también. Con frecuencia facilitan tipos de violencia que de otro modo no ocurrirían. La defensa de la NRA de la neutralidad del arma de fuego en tanto producto suena falsa.

En 1939 el Tribunal Supremo sentenció que la Segunda Enmienda no garantizaba a los individuos con casa el derecho a poseer las armas que quisieran si no era en el contexto de la milicia. Otras sentencias más recientes han tumbado ese razonamiento. En la sentencia Heller de 2008, el tribunal dictó que la Segunda Enmienda protegía el derecho individual a poseer armas de fuego sin relación con el servicio en la milicia, basado en el mito de que en los primeros tiempos de América todos los varones adultos poseían armas de fuego. La posesión de armas era generalizada, pero la mayoría de ellas no eran de calidad militar. En Virginia, quienes tenían armas «tenían esas armas de chispa de las que se habían proveído para destruir a los animales nocivos que infestaban sus granjas»[81], escribía Thomas Jefferson. En Pennsylvania, los milicianos protestaron porque el Estado les reclamaba de vuelta los mosquetes que públicamente les había repartido en 1787. La rebelión de Shays, en Massachusetts, en 1786-1787, terminó en un enfrentamiento en el arsenal de Springfield, donde ambos bandos lucharon por controlar los 7.000 mosquetes que se

guardaban allí. La Segunda Enmienda no trataba de proteger a los americanos de que el gobierno federal les requisara sus escopetas de caza[82]; abordaba el peligro práctico de que las milicias pudieran desarmarse por la inacción federal, aportando garantías de que, si el gobierno federal descuidaba armar la milicia, los gobiernos de los estados podía hacerlo. La cuestión no era la autodefensa, sino la defensa nacional. Nuestro debate sobre el control de las armas no debería estar tan estrechamente ligado a ese debate sobre mosquetes militares para las milicias estatales, entre otras cosas porque ningún derecho es ilimitado o inmune a una regulación razonable. Ese viejo debate en sí mismo señala la importancia de atender a las diferencias materiales entre las armas; los americanos del siglo XVIII hacían distinciones sobre los usos adecuados de los diversos tipos de armas de fuego, y así deberíamos hacer nosotros.

Los defensores del control de armas a menudo señalan a otras naciones «desarrolladas» que tienen leyes estrictas para reducir la violencia por arma de fuego, entre ellas Japón, Gran Bretaña, Australia y Canadá. Tres de estas cuatro son antiguos componentes del viejo Imperio británico, cuya historia de amor con las armas de fuego quedó determinada en el periodo que abarca este libro. El cuarto, Japón, ha demostrado ya en el pasado la posibilidad de que una tecnología (el arma de fuego) pueda ser rechazada, interrumpida y olvidada. En el siglo XVII, el Japón Tokugawa obligó a su ejército a renunciar a las armas de fuego y exorcizar todo conocimiento de su fabricación, eliminando así durante dos siglos de historia japonesa las armas de fuego, sin renunciar al progreso tecnológico en otros campos[83]. Incluso Francia olvidó que había inventado las piezas intercambiables[84]. Podríamos incluso reinventar las armas de fuego como repositorios de metal y valor monetario, a la manera del artista mexicano Pedro Reyes, que recientemente fundió 1.527 armas y las convirtió en palas para demostrar «cómo un agente de la muerte se puede convertir en un agente de la vida»[85]. Distribuyó las palas en las instituciones y escuelas de arte para que plantaran 1.527 árboles y pidió a la gente de su ciudad de Culiacán, la ciudad con la mayor tasa de muertes por arma de fuego de México, que le entregaran sus armas a cambio de cupones para comprar electrodomésticos o aparatos electrónicos. No tenemos por qué ser las víctimas pasivas de nuestros conocimientos y destrezas. El progreso no es una fuerza que escapa al control humano; surge de las acciones humanas y de lo que

elegimos recordar u olvidar.

En 1907 Artifex y Opifex recapitulaban el papel del comercio de armas británico en la expansión del Imperio:

> La industria de las armas de fuego que había creado en Londres Enrique VIII permitió la expansión inglesa durante el reinado de Isabel […]. Las armas que Isabel envió a Rusia contuvieron las invasiones tártaras y pusieron a Siberia bajo el dominio de los zares de Moscú. Los parlamentarios ganaron gracias a sus buenas espadas «O.C.» de Birmingham y por el cuidado que tuvieron de no mojar la pólvora. Si no fuera por las armas de Birmingham, los jacobitas habrían vencido. Los dos millones de mosquetes que Birmingham suministró permitieron a Inglaterra y sus aliados ganar más tarde la guerra a Napoleón; las armas británicas conquistaron la India[86].

La historia de 1908 de Warwickshire County liga lo sorprendentemente caro que es cazar allí con la proximidad a los «prósperos armeros, naturalmente interesados en la caza y adictos a ella»[87]. Las mejores armas del mundo aún procedían de la «Hardware City». Artifex y Opifex eran orgullosos armeros; Birmingham estaba orgulloso de su pasado de fabricación de armas. Los Galton habían estado orgullosos también. No tenían remordimientos de conciencia, como no los tenían, evidentemente, Craven, Zaharoff o el resto de Undershaft de la historia. En las recientes demandas de responsabilidad civil –antes de 2005, cuando el Congreso de Estados Unidos aprobó una ley que protegía a los armeros de estas demandas– los fabricantes de armas de todo el mundo negaban firmemente su responsabilidad en la venta inadecuada de armas. Paul Jannuzo, entonces ejecutivo en Glock, preguntaba por qué la compañía debería vigilar sus ventas: «No hay nada intrínsecamente malo en estas cosas»[88]. De hecho, el intento de Smith & Wesson de adoptar cambios, como diseñar una pistola que no pudieran manejar los niños, produjo un retroceso y una enorme caída en las ventas, hasta que la compañía cambió de manos en 2001 y empezó a seguir de nuevo la línea de la NRA.

Hay un relato de la mala conciencia de una fabricante de armas que afecta a la historia del preciso lugar desde el que escribo. En 1862 el hijo de un fabricante de Connecticut del rifle de repetición Winchester, el arma que conquistó el Oeste, se casó con Sarah Pardee[89]. Sarah perdió a su hija bebé en 1866 y a su marido en 1881. Cayó en una profunda depresión y pidió ayuda a un espiritualista que le dijo que estaba siendo acosada por los

espíritus de los nativos americanos, los soldados de la Guerra Civil y el resto que habían muerto por el rifle Winchester. Estos habían causado la muerte de su hija y de su marido. Ella podría escapar a un destino semejante si se mudaba al oeste y construía una gran casa para los espíritus. Sarah llegó a Menlo Park, California, donde vivía su sobrina, y desde allí encontró el lugar para su nueva casa en San Jose. Empezó a construir en 1884 y durante los siguientes 38 años construyó la «Winchester Mystery House». También tenía casas en Atherton, Los Altos y Palo Alto. Sus recursos financieros eran prácticamente inagotables, gracias a los miles de acciones que aún tenía en la Winchester Repeating Arms Company, un poco menos del 50% del capital de la compañía, lo que le producía un ingreso de 1.000 dólares al día. La Mystery House sigue aún en el corazón de Silicon Valley, cuyo crecimiento ha sido impulsado por las necesidades de seguridad y defensa de la Guerra Fría y la guerra contra el terror, aunque nos gusta más pensar en ello como una historia de emprendedores sin ataduras, como nos gusta pensar la historia de la Revolución industrial británica. Sarah Winchester se angustiaba, pero siguió implicada en el negocio de las armas, que financiaba su proyecto de construcción inacabable y sin sentido; como ella, nosotros seguimos angustiados pero implicados.

---

[1] A. Smith, *The Theory of Moral Sentiments,* p. 110.

[2] Wahrman, *The Making of the Modern Self,* pp. 188-189, 272, 308.

[3] Thomas Haskell, «Capitalism and the Origins of the Humanitarian Sensibility, Part 2», en Bender (ed.), *The Antislavery Debate,* p. 152.

[4] Véase, por ejemplo, sus notas en UCL: Galton/1/1/10/1.

[5] S. Lloyd, *The Lloyds of Birmingham,* p. 122.

[6] Citado en Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 3: p. 32.

[7] Stephens (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 7: p. 62n.

[8] Colonel Barré, 1778, citado en Baker, *Government and Contractors,* p. 242.

[9] Greenwood, *Firearms Control,* pp. 17-19.

[10] Storey, *Guns, Race, and Power in Colonial South Africa,* pp. 232, 234.

[11] *Ibid.,* pp. 75, 111, 182, 184, 245, 282-284, 316-318, 332-334.

[12] Crews, «Trafficking in Evil?», p. 121.

[13] *Times of India,* 28 de mayo de 1898, citado en Noel-Baker, *The Private Manufacture of Armaments,* p. 108.

[14] Informe de C. A. Kemball, citado en *Times of India,* 24 de agosto de 1901, citado en Noel Baker, *The Private Manufacture of Armaments,* p. 108.

[15] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* pp. 196-197, 200.

[16] G. Shaw, *Major Barbara,* pp. 110-111, 127.

[17] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* v, pp. 210-211.

[18] Lorimer, *Gazetteer of the Persian Gulf, Oman, and Central Arabia,* vol. 1, part 2, pp. 2586-2587.

[19] Satia, *Spies in Arabia,* cap. 6.

[20] D. Stone, «Imperialism and Sovereignty», pp. 215-216.

[21] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», p. 818.

[22] Keppel, *Gun-Running and the Indian North-West Frontier,* pp. XI-XIII, 50-54, 79, 125-126.

[23] Greenwood, *Firearms Control,* pp. 27-33.

[24] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», pp. 815-818, 820-821.

[25] Satia, *Spies in Arabia,* cap. 7.

[26] Greenwood, *Firearms Control,* pp. 34-38.

[27] Noel-Baker, *The Private Manufacture of Armaments,* p. 395.

[28] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», p. 821.

[29] D. Stone, «Imperialism and Sovereignty», p. 218.

[30] Citado en *ibid.,* p. 218.

[31] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», p. 824.

[32] D. Stone, «Imperialism and Sovereignty», pp. 219-221.

[33] PP: Cmd. 414: Treaty Series No. 12 (1919), Convention for the Control of the Trade in Arms and Ammunition, and Protocol, firmado el 10 de septiembre de 1919, cap. 1, 45.

[34] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», p. 823.

[35] Lawrence, «Forging a Peaceable Kingdom», pp. 562, 569-570.

[36] Greenwood, *Firearms Control,* cap. 3.

[37] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», pp. 825-827.

[38] Collier, *Arms and the Men,* 184. Véase PP: Cmd. 3448: Miscellaneous No. II (1929): International Convention for the Supervision of the International Trade in Arms and Ammunition with Declaration Regarding the Territory of Ifni, Ginebra, 17 de junio de 1925.

[39] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», p. 831.

[40] *Times* (Londres), 13 de marzo de 1928, p. 8.

[41] Citado en Union of Democratic Control, *The Secret International,* p. 7n1.

[42] *Times* (Londres), 9 de marzo de 1926, p. 8.

[43] Collier, *Arms and the Men,* p. 184.

[44] Wells, Citado en Union of Democratic Control, *The Secret International,* pp. 43-45.

[45] Collier, *Arms and the Men,* pp. 4-7.

[46] Union of Democratic Control, *The Secret International,* prefacio, pp. 5-6, 25-26, 32, 11-13, 27, 48.

[47] D. Anderson, «British Rearmament and the "Merchants of Death"», pp. 8-9.

[48] Ashton, *Iron and Steel in the Industrial Revolution,* cap. 6, pp. 128-129, 136.

[49] Edgerton, *Warfare State,* p. 25.

[50] Greenwood, *Firearms Control,* cap. 4 y pp. 60, 69, 70.

[51] Collier, *Arms and the Men,* pp. 172-180.

[52] D. Anderson, «British Rearmament and the "Merchants of Death"», p. 11.

[53] Citado en PP: Cmd. 5292: *Report of the Royal Commission on the Private Manufacture of and Trading in Arms* (1936), appendix 1, p. 55.

[54] Véase *ibid.,* pp. 76-83.

[55] D. Anderson, «British Rearmament and the "Merchants of Death"», pp. 15, 17-18; Edgerton, *Warfare State,* p. 46. La comisión excluyó los buques de guerra y la aviación militar de su definición

de armas.

[56] Collier, *Arms and the Men,* p. 182.

[57] D. Anderson, «British Rearmament and the "Merchants of Death"», pp. 25-26.

[58] *Ibid.,* p. 20.

[59] *Report of the Royal Commission on the Private Manufacture of and Trading in Arms,* pp. 18, 27-28.

[60] *Ibid.,* pp. 29-31, 33, 65.

[61] Lo curioso es que en 1926 Harry Pollitt había solicitado empleo como maquinista en el Woolwich Arsenal pero fue despedido después de un solo día cuando se le reconoció como un sedicioso convicto. De hecho, su intención probablemente no era subversiva, sino simplemente estar el tiempo suficiente en un empleo sindicado para poder optar a ser miembro de la Boilermakers' Society y ocupar un puesto de delegado en el Trade Unions Congress y el Labour Party. TNA: KV 2/1034 y KV 3/18. Agradezco a Jennifer Luff esta historia y sus referencias.

[62] *Report of the Royal Commission on the Private Manufacture of and Trading in Arms,* pp. 18, 45, 51.

[63] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», pp. 831-832; PP: Cmd. 5451: *Statement Relating to Report of the Royal Commission on the Private Manufacture of and Trading in Arms, 1935-1936* (1937), p. 20.

[64] D. Anderson, «British Rearmament and the "Merchants of Death"», pp. 6, 28, 30-31.

[65] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», pp. 833-834.

[66] Noel-Baker, *The Private Manufacture of Armaments,* pp. 52-53, 55-57, 62-64, 68, 73, 81, 93-94.

[67] D. Anderson, «British Rearmament and the "Merchants of Death"», p. 30. El título de master general había sido recuperado como un puesto en la War Office en 1904. En 1938, la Ordnance Board absorbió el comité de armas pequeñas de aquel momento. En 1939, con el ministro de Suministros, el puesto de Master General volvió a desaparecer y regresó en 1959 cuando el ministerio desapareció; Skentelbery, *Arrows to Atom Bombs,* pp. 10, 141.

[68] Greenwood, *Firearms Control,* pp. 70-71, 92-93, 183.

[69] Edgerton, *Warfare State,* pp. 225-226.

[70] Collier, *Arms and the Men,* pp. 271-272, 277, 282. La legislación es diferente en Irlanda del Norte y en Escocia.

[71] Wood y Peleman, *The Arms Fixers,* caps. 8-9.

[72] House of Commons, Committees on Arms Export Controls, *Scrutiny of Arms Export Controls (2013),* pp. 9-10; Curtis, Close, Dury, e Isbister, *The Good, the Bad, and the Ugly,* pp. 3-5.

[73] Ball, «Britain and the Decline of the International Control of Small Arms», pp. 835-836. Un consorcio de organizaciones no gubernamentales (la Campaña para el Control de las Armas) promovió esta conversación en las Naciones Unidas.

[74] «Containing the Conventional Arms Trade», *New York Times,* 1 de octubre de 2013 [www.nytimes.com/2013/10/01/opinion/containing-the-conventional-arms-trade.html].

[75] Thompson, «The Peculiarities of the English», pp. 292-293.

[76] Baucom, *Specters of the Atlantic,* pp. 239, 245.

[77] «Containing the Conventional Arms Trade», *New York Times,* 1 de octubre de 2013 [www.nytimes.com/2013/10/01/opinion/containing-the-conventional-arms-trade.html].

[78] Michael Luo y Mike McIntire, «Children and Guns: The Hidden Toll: Accidental Shooting Deaths Are Widely Undercounted», *New York Times,* 29 de septiembre de 2013, pp. 1, 20-21.

[79] Un autor decidió después del tiroteo de Sandy Hooks evitar poner armas de fuego en las manos de sus malvados de ficción, porque se dio cuenta de que estaban por todas partes y que su ubicuidad en la ficción tal vez hacía que los americanos perdieran la sensibilidad ante ellas; Renn,

«Unarmed and Dangerous».

[80] *RSCSA,* pp. 17, 136.

[81] Citado en Sweeney y Cornell, «All Guns Are Not Created Equal». Los líderes políticos estaban hablando sobre si armar o rearmar las milicias estatales existentes, no sobre desarmar alguna imaginaria «milicia ciudadana». Las milicias habían terminado por depender de las armas públicas, no de las armas de posesión privada. La cuestión era cómo suministrarlas.

[82] Sweeney y Cornell, «All Guns Are Not Created Equal».

[83] Perrin, *Giving Up the Gun,* p. 81.

[84] Alder, *Engineering the Revolution,* pp. 19, 319.

[85] Amanda Froelich, «Artist Melts 1,527 Guns and Turns Them into Shovels for Planting Trees», *True Activist,* de agosto de 17, 2015 [www.trueactivist.com/artist-melts-1527-guns-and-turns-them-into-shovels-for-planting-trees].

[86] Artifex y Opifex, *The Causes of Decay in a British Industry,* p. 252.

[87] Page (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* 2: pp. 391-393.

[88] Mike McIntire y Michael Luo, «Gun Makers Saw No Role in Curbing Improper Sales», *New York Times,* 27 de mayo de 2013 [www.nytimes.com/2013/05/28/us/gun-makers-shun-responsibility-for-sales-suits-show.html].

[89] «Sarah Winchester, Woman of Mystery» [http://www.winchestermysteryhouse.com/sa].

Agradecimientos

Escribir este libro ha sido una tarea larga y a menudo solitaria, pero muchos individuos me han ayudado a lo largo del proceso. De hecho, la complicidad ha sido tan amplia que espero que se me perdone si me olvido de algún nombre aquí o allá. Tantas personas me habéis ayudado charlando sobre la Revolución industrial, pasándome referencias sobre cuáqueros y armas de fuego, respondiendo a preguntas sobre la esclavitud o el homicidio, revisando los borradores, haciendo perspicaces preguntas en los talleres, etc. Algunos no nos hemos conocido nunca en persona y aun así habéis compartido generosamente vuestro conocimiento por mail. Gracias Ken Alder, Sascha Auerbach, Gordon Bannerman, Huw Bowen, Michael Collins, Christopher Brown, Vincent Brown, Patrick Charles, Arianne Chernock, Carl Chinn, Sakura Christmas, Deborah Cohen, Randolf Cooper, John Craig, Edward Davies, Jan de Vries, Mark Dincecco, Jonathan Eisenberg, John Essex, Hannah Farber, Margot Finn, Kate Fullagar, Stefanos Geroulanos, Evan Haefeli, Sudheendra Hangal, Frederick Hoxie, Joseph Inikori, Penny Ismay, Maya Jasanoff, Roderick Jones, Patrick Joyce, Elizabeth Kolsky, Michael Kwass, Elizabeth Lambourn, David Lieberman, Jennifer Luff, Marc Matera, Tom Metcalf, Alan Mikhail, Joseph Miller, Patrick O'Brien, Guy Ortolano, Anthony Page, Steven Pincus, Lucy Suchman, Susan Pedersen, Mark Peterson, Giorgio Riello, Andrew Sartori, Tehila Sasson, Lois Schwoerer, Junaid Shaikh, Rivka Shenhav, Simon Smith, Philip Stern, Kevin Sweeney, Jennifer Tucker, Melissa Turoff, Ilya Vinkovetsky, Carl Wennerlind, Warren Whatley, Nicholas Wilson y Aaron Windel.

Quiero agradecer especialmente a Brian DeLay su lectura generosa, aguda y crítica de secciones clave y por ser un inspirador «compañero de armas» cuyo entusiasmo intelectual por la historia de la industria de las armas ha mantenido a flote el mío. He aprendido muchísimo sobre «sentimientos económicos» y la historia familiar de Emma Rothschild, cuyo apoyo ha sido esencial para el proyecto. También agradezco muchísimo a Roger Louis que creyera en mí y en mi proyecto. Mi pasado en Berkeley continúa

determinando toda mi investigación y escritura: James Vernon ha sido un amigo y mentor paciente y apreciado en los nueve años que he estado inmersa en este proyecto. Tom Laqueur sigue siendo un ángel maravilloso que se asoma por detrás de mi hombro, guiándome, animándome y, sobre todo, inspirándome continuamente a hacer mi investigación histórica lo más humana y humanitaria posible.

Agradezco haber tenido la ocasión de presentar partes de esta obra en talleres y seminarios en Columbia University, New York University, Harvard University, University of Chicago, University of California at Santa Cruz, Simon Fraser University, University of Virginia, University of California en San Diego, University of Illinois en Urbana-Champaign, el Newberry Seminar sobre British History en Chicago, University of California en Berkeley, Yale University y Aspen Institute. Agradezco a los maravillosos colegas que me invitaron allí y a los generosos académicos que asistieron y arrojaron una luz muy necesaria sobre muchos aspectos de la obra. También agradezco a los asistentes a un panel en el que presenté los primeros frutos de este estudio en la North American Conference on British Studies en Baltimore en 2010.

Este ha sido un libro de Stanford y he sido muy afortunada por poder compartir mis resultados en momentos fundamentales con mi departamento (primero en el Junior Faculty Reading Group original), así como en el Social Science History Workshop y el Clayman Institute for Gender Research, pero también en los pasillos y los aparcamientos. Gracias de corazón a Ran Abramitzky, Keith Baker, Richard Bell, David Como, Jon Connolly, Arie Dubnov, Paula Findlen, Zephyr Frank, Allyson Hobbs, Nick Jenkins, Yumi Moon, Tom Mullaney, Jennifer Pegg, Erica Plambeck, Jessica Riskin, Richard Roberts, Peter Samuels, Londa Schiebinger, Jane Shaw, Matt Sommer, Peter Stansky, Laura Stokes, Jun Uchida, Gil-li Vardi, Ali Yaycioglu, Richard White, Caroline Winterer y Gavin Wright. Quiero agradecer en concreto a Avner Greif y Jack Rakove, por compartir sabias ideas procedentes de su larga experiencia en historia económica y la Segunda Enmienda, respectivamente. Lisa Surwillo proporcionó generosas y atentas lecturas de los borradores de varios capítulos.

Sean Hanretta impartió unas clases fundamentales de historia africana. Aprendí muchísimo del alumnado del seminario Capital and Empire todos los años, entre 2010 y 2013. Brianna Rego, Benjamin Hein y Boris

Atanassov fueron unos impecables ayudantes de investigación. La investigación y escritura de este libro dependía del apoyo del profesorado y personal administrativo de Stanford, especialmente de nuestro fantástico History Corner. Los bibliotecarios y el personal de la Cecil H. Green Library en Stanford han sido demasiado tolerantes y generosos. Quiero también agradecer a Benjamin Stone su inagotable paciencia ante mis peticiones del archivo.

Varias agencias externas han sido indispensables para la escritura de este libro. The National Endowment for the Humanities, The American Philosophical Society y The American Council of Learned Societies me proporcionaron recursos esenciales. Agradezco a la Ankur Day School in Shimla, India, por dejar que mis hijos se matricularan allí temporalmente para que yo pudiera escribir el capítulo 8. Estoy también en deuda con los archiveros y bibliotecarios de The Huntington Library, The National Archives of India, the Guildhall Library, The Birmingham City Archive (Fiona Tait, Angela Skitt, Peter Doré), University College London Special Collections (Dan Mitchell), The Friends House Library, The Bull Street Meeting House (Alison Ironside) y The U.K. National Archives. Quiero dar también las gracias a C. W. Harding, historiador y archivista en The Birmingham Proof House, y Derek Stimpson, archivista en The Worshipful Company of Gunmakers, que proporcionaron mucha ayuda por mail y teléfono, como hizo también Malcolm Reid, del Internet Gun Club y Paulette Burkhill de la Handsworth Historical Society.

Gracias a Meg Jacobs por su apoyo y respaldo para este libro hace años y a Scott Moyers de Penguin Press por creer desde el principio en su potencial. MI agente, Don Fehr, me ayudó a ser consciente de ese potencial y a convertir el libro en realidad. Mi editora, maravillosamente sabia y meticulosa, Emily Cunningham, me ayudó con amabilidad e inteligencia a preparar el manuscrito para su publicación. Agradezco también al talentoso equipo editorial y de diseño de Penguin que me guio en el proceso de producción.

Querría agradecer a Socorro Reyes su cuidado constante y su tolerancia ante mi humor a veces desquiciado cuando escribo (o peor, cuando no escribo). Es una deuda que adquirí hace años, pero me alegro por fin de poder agradecer a Vivek Ramachandran y Karen Loh su hospitalidad en Londres, y a mi querida amiga Adrienne Copithorne por la suya en

Cambridge. También quiero dejar aquí registrada mi profunda gratitud a todos mis amigos, que han elegido compartir sus vidas conmigo. Me ha encantado reírme con vosotros mientras esperaba la tan retrasada gratificación de terminar el libro. Sunil Khanna ha sido una compañía vital en partes de este viaje.

Toda mi familia, en Estados Unidos y en India, han sido un gran apoyo. Mi hermano, Rishi Satia, especialmente, compartió referencias y me animó mucho. Agradezco a mis padres, Jagat e Indira Satia, como siempre, por hacer posible que mi oficio fuera leer, escribir y pensar y por la comprensión amable con la que siempre han contado las historias de nuestra familia. Guardo como un tesoro las conversaciones que he tenido con mi padre sobre este libro, con su cara toda iluminada, momentos inolvidables en este largo periplo. Mis queridos suegros, C. P. Sujaya and S. K. Alok, llegaron con su generosidad característica para posibilitar las primeras investigaciones y escrituras. Mis hijos, Amann y Kabir, también ayudaron con la investigación, ayudando a mamá a llevar libros, leyendo un párrafo aquí y allá, recordándome la Winchester Mystery House, y creyendo en que lo acabaría, aunque se alargara cada año nuevo de su vida. Aprajit Mahajan ha estado ahí conmigo, con su amor. Mi espejo economista, leyó valientemente el primer y enorme borrador y me ayudó a creer que ahí había un libro. Entender la desigualdad ha sido algo que ambos, cada uno desde nuestros lenguajes y nuestras sensibilidades distintas, hemos querido hacer desde que nos conocimos el primer año de carrera. Gracias por obligarme cada día a enfrentarme a la disciplina de la economía y ayudarme en las fases más complicadas. Pero gracias, sobre todo, por dar a nuestra vida suficiente luz como para que escribir sobre armas de fuego sea una ocupación tolerable.

Aunque muchos son cómplices, yo, a diferencia de Galton, asumo plena responsabilidad por el producto final. Y, como todo lo que escribo, este libro es para mis hijos. En 2010, cuando Amann tenía cuatro años, le preguntó a un policía sentado en nuestra taquería local por qué tenía una pistola. El policía le explicó que tenía que proteger a todo el mundo de los hombres malos y Amann le contestó con mucho valor: «Pero si tienes una pistola, eres un hombre malo». Tenía razón. Escribiendo este libro, he visto cómo se evaporaban muchas certezas, pero queda esa sabiduría sobre las armas de su perspicacia preescolar y cómo decidimos lo que es «malo».

Espero, querida Amann, que estés orgullosa de este libro, que me has visto escribir de principio a fin mientras tú te convertías también en una gran escritora. Y Kabir, por fin. Aquí está. Naciste dos semanas antes de que se publicara *Spies in Arabia* y no llegaste a ver tu nombre en la dedicatoria. Con cuánta paciencia has esperado para ver tu nombre en este segundo libro y con cuánto amor y precocidad decidiste aprender tú también sobre Galton. De todos los talleres en los que he compartido la historia de Galton, el que más disfruté fue tu clase de la escuela infantil. Al final, tú escribiste sobre él antes de que yo lo hiciera, para tu primera redacción de primaria. Espero que estés orgulloso del libro que he escrito y espero que la larga espera haya merecido la pena.

Amor infinito a ambos.

Bibliografía

FUENTES PRIMARIAS NO PUBLICADAS

Birmingham City Archives
Galton Papers
Boulton Correspondence
Pyddoke Family Papers
Records of Mary Capper
Josiah Goodwin, «Notes on the History of Birmingham with Special References to the Battle of Birmingham, the Gun Trade, the Button Trade, Thread and Linen», MS, c. 1850.

The National Archives, Kew
Records of the War Office (WO), Board of Trade (BT), Treasury (T), Home Office (HO), Dominions Office (DO), Chancery (C), Security Service (KV)

Guildhall Library, London
Papers of the Worshipful Company of Gunmakers

National Archives of India, New Delhi
Proceedings of the Military Board of Ordnance Fort William–India House Correspondence

Records of the Friends House Library, London

Records of the Society of Friends, Bull Street Meeting House, Birmingham
Proceedings of the Old Bailey
Disponible en www.oldbaileyonline.org.

Special Collections, University College London
Galton Papers

Historical Violence Database, Ohio State University
Inquests de Gloucester, Bristol y Coventry, Inglaterra 1500–1838, disponibles en

https://cjrc.osu.edu/research/interdisciplinary/hvd/europe/bristol-and-gloucester.

State Library, New South Wales
Papers of Sir Joseph Banks, Series 84, disponible en https://www.sl.nsw.gov.au/banks/section-16/series-84.

FUENTES PRIMARIAS PUBLICADAS

Account of the Cruel Massacre Committed by John Porteous, Captain of the City Guard of Edinburgh, at the Execution of Andrew Wilson Merchant, upon the 14th of April 1736 […], Glasgow, 1789.

An Account of the Lives of the Most Notorious Murderers and Robbers: Edward Burnworth Alias Frazier, William Blewet, Emanuel Dickenson, Thomas Berry alias Teague, John Higgs, and John Legee […], Londres, impreso para J. Roberts, 1726.

Adair, James, *The History of the American Indians; Particularly Those Nations Adjoining to the Missisippi* [sic], *East and West Florida, Georgia, South and North Carolina, and Virginia*…, Londres, impreso por Edward y Charles Dilly, 1775.

Adams, John, *Modern Voyages: Containing a Variety of Useful and Entertaining Facts, Respecting the Expeditions and the Principal Discoveries of Cavendish*…, Dublín, 1790.

Affecting History of the Dreadful Distresses of Frederic Manheim's Family […], Filadelfia, D. Humphreys, 1794.

Aitken, John, M. D., *A Description of Double-Shot Fire-Arms,* Londres, 1781.

An Alarm to the People of England; Shewing Their Rights, Liberties, and Properties, to Be in the Utmost Danger from the Present Destructive, and Unconstitutional Association, for the Preservation of the Game All over England, Which Is Proved to Be Illegal, Londres, impreso para J. Scott, en el Black Swan, 1757.

Aldington, John, *A Poem on the Cruelty of Shooting with Some Tender Remarks on the 10th of May 1768, Particularly on Young Mr. Allen,* Londres, 1768.

—, *A Poem on the Various Scenes of Shooting. On a New Plan,* Londres,

1767.
Allen, Ira, *Particulars of the Capture of the Ship* Olive Branch, *Laden with a Cargo of Arms, &c, the Property of Major-General Ira Allen, Destined for Supplying the Militia of Vermont, and Captured by HM's Ship of War,* Audacious, Londres, 1798.
Anburey, Thomas, *Travels through the Interior Parts of America. En a Series of Letters by an Officer,* 2 vols., Londres, impreso para W. Lane, 1789.
Anderson, A., *An Historical and Chronological Deduction of the Origins of Commerce: From the Earliest Accounts,* 4 vols., Londres, impreso por J. Walter, 1787-1789.
Anderson, Aenaes, *A Narrative of the British Embassy to China, in the Years 1792, 1793, & 1794,* Dublín, 1795.
Aris's Birmingham Gazette (de 1760 a 1800).
Artifex y Opifex [pseud.], *The Causes of Decay in a British Industry,* Londres, Longmans, Green, 1907.
Austen, Jane, *Persuasion,* Amersham, UK, Transatlantic, 2012, primera edición en 1817 [ed. cast.: *Persuasión*, Juan José Zaro Vera (trad.), Madrid, Cátedra, 2006].
Baines, Thomas, *History of the Commerce and Town of Liverpool and of the Rise of Manufacturing Industry in the Adjoining Counties,* Londres, Brown, Green, Longmans, 1852.
Banks, Joseph, *The Endeavour Journal of Sir Joseph Banks*, 1768-1771, [Sydney], 1769.
Bell, John, *Discourses on the Nature and Cure of Wounds in Two Volumes,* 1st American Edition, vol. 1, *Of Wounds in General*…, Walpole, N. H., impreso para Thomas & Thomas y Justin Hinds, por George W. Nichols, 1807.
Brittain, Vera, *Testament of Youth: An Autobiographical Study of the Years 1900-1925,* Nueva York, Penguin, 2004, primera edición en 1933 [ed. cast.: *Testamento de juventud*, Regina López Muñoz (trad.), Madrid, Periférica y Errata naturae, 2019].
Brontë, Emily, *Wuthering Heights*. Londres, Thomas Cautley Newby, 1847 [ed. cast.: *Cumbres borrascosas,* Carmen Martín Gaite (trad.), Barcelona, Alba, 2002].
Brooke, Richard, *Liverpool as It Was during the Last Quarter of the*

Eighteenth Century, 1775 to 1800, Liverpool, J. Mawdsley, 1853.
Butler, John, *A Letter to the Right Honourable William Pitt, on the Defence of the Country, with a Detail of Improvements in the Construction and Use of Fire-Arms, Great and Small, by Which the Effect of Both May Be Rendered Incomparably More Destructive than Heretofore, and by Such Simple Means as to Be within the Reach of Every Individual Who Carries a Musquet,* Dublín, impreso por Charles Downes, 1804.
Christie, Agatha, *Murder on the Orient Express*. Nueva York, Pocket, 1976, primera edición en 1934 [ed. cast.: *Asesinato en el Oriente Express,* Eduardo Machado Quevedo (trad.), Barcelona, RBA, 2008].
Darwin, Erasmus, *The Collected Letters of Erasmus Darwin,* Desmond King-Hele (ed.), Cambridge, Cambridge University Press, 2007.
Deakin, Francis, *Plain Narrative of the Circumstances That Have Occurred in the Transactions between the Honourable Board of Ordnance and Mr. Francis Deakin of Birmingham, One of Their Manufacturers,* Birmingham, 1816.
Defoe, Daniel, *The Life and Strange Surprizing Adventures of Robinson Crusoe of York, Mariner,* Londres, W. Taylor, 1719 [ed. cast.: *Robinson Crusoe*, Julio Cortázar (trad.), Barcelona, Random House Mondadori, 2006].
Engelbrecht, H. C. y Hanighen, F. C., *Merchants of Death: A Study of the International Armament Industry,* Nueva York, Dodd, Mead, 1934.
Ffoulkes, Charles, *Arms & Armament: An Historical Survey of the Weapons of the British Army,* Londres, G. G. Harrap, 1945.
Fort William-India House Correspondence and Other Contemporary Papers Relating Thereto, vol. 3 (Public series), pp. 1760-1763, R. R. Sethi (ed.), y vol. 7 (Public, select, and secret), pp. 1773-1776, R. P. Patwardham (ed.), Delhi, Manager of Publications, 1949-58.
G., A. *The Impetuous Love, or the Guiltless Parricide, Shewing, to What Lengths Love May Run, and the Extream Folly of Forming Schemes for Futurity,* 2 vols., Londres, E. Ross, 1757.
Galton, Francis, *Memories of My Life,* Nueva York, E. P. Dutton, 1909.
Galton, Samuel Tertius, *A Chart, Exhibiting the Relation between the Amount of Bank of England Notes in Circulation, the Rate of Foreign Exchanges, and the Prices of Gold and Silver Bullion and of Wheat; Accompanied with Explanatory Observations,* Londres, J. Johnson, 1813.

Goodman, John D., «On the Progress of the Small Arms Manufacture», *Journal of the Statistical Society of London* 28 (1865), pp. 494-506.

—, «The Birmingham Gun Trade», en *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District: A Series of Reports, Collected by the Local Industries Committee of the British Association at Birmingham, in 1865,* Samuel Timmins (ed.), Londres, Robert Hardwicke, 1866, pp. 381-431.

Hanger, Col. George, *A Letter to the Right Hon. Lord Castlereagh, Secretary of State*. Londres, Kessinger, 1808.

—, *To All Sportsmen, and Particularly to Farmers, and Gamekeepers. Above Thirty Years' Practice in Horses and Dogs,* Londres, Impreso para el autor, vendido por J. J. Stockdale, Pall Mall, 1814.

Hawkesworth, John, *An Account of the Voyages Undertaken by the Order of His Present Majesty, for Making Discoveries in the Southern Hemisphere* […] *Drawn Up from the Journals Which Were Kept by the Several Commanders, and from the Papers of Joseph Banks, Esq.* Dublín, Impreso para James Williams, 1775.

Hicks, Edward, «Notes on the Disownment of Samuel Galton», *Quakeriana* 1, 5 (July 1894), pp. 72-76.

Hobson, J. A. *Imperialism: A Study,* Londres, J. Nisbet, 1902.

Hunter, John, *A Treatise on the Blood, Inflammation, and Gun-Shot Wounds, by the late John Hunter, to Which Is Prefixed a Short Account of the Author's Life, by His Brother-in-Law, Everard Home,* vol. 1, Filadelfia, Thomas Bradford, 1796.

Hutton, William, *An History of Birmingham, to the End of the Year 1780,* Birmingham, Pearson and Rollason, 1781.

—, *The History of Birmingham,* 6.ª ed., Londres, G. Berger, 1835.

Johnson, Samuel, *A Journey to the Western Islands of Scotland,* Londres, Strahan and Cadell, 1785, primera edición en 1775 [ed. cast.: *Viaje a las islas occidentales de Escocia,* Agustín Coletes Blanco (trad.), Oviedo, Krk Ediciones, 2006].

Keppel, Arnold, *Gun-Running and the Indian North-West Frontier,* Londres, John Murray, 1911.

Lorimer, J. G., *Gazetteer of the Persian Gulf, Oman, and Central Arabia,* vol. 1, *Historical*, part II, Calcuta, Superintendent Government Printing, 1915, reimpresión en 1970.

Newdegate-Newdigate, Anne Emily Garnier, *Cavalier and Puritan in the Days of the Stuarts: Compiled from the Private Papers and Diary of Sir Richard Newdigate, Second Baronet, with Extracts from MS. News-letters Addressed to Him between 1675 and 1689,* Londres, Smith, Elder, 1901.

Newton, John, *Memoirs of the Rev. John Newton, with Selections from His Correspondence,* Londres, R.B. Seeley and W. Burnside, 1835.

Noel-Baker, Philip, *The Private Manufacture of Armaments,* Londres, V. Gollancz, 1936.

Paine, Thomas, *Common Sense,* Filadelfia, W. & T. Bradford, 1776 [ed. cast.: *Sentido común*, Gonzalo del Puerto (trad.), Madrid, Alianza Ed., 2020].

ProQuest U.K. Parliamentary Papers.

Parsons, B. [atribuido] [King, S.], *Observations on the Manufacture of Fire-Arms for Military Purposes; on the Number Supplied from Birmingham to the British Government, during the Late War; on the Proof to Which the Barrels are Subjected; and on the Birmingham Proof-House: Together with Some Remarks upon the Inexpediency of the Ordnance Department Fabricating Small Arms and upon the Obstacles to the Free Export of Arms,* Londres, Longmans, 1829.

Pearce, Thomas, *The History and Directory of Walsall, Containing Its Antiquities, Modern Survey of Its Improvements, a Description of Its Public Edifices, and an Enumeration of Its Local and Commercial Advantages,* Birmingham, UK, Thomson and Wrightson, 1813.

Pearson, Karl, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton,* 3 vols., Cambridge, Cambridge University Press, 1914-1930.

Picton, James Allanson, *Memorials of Liverpool, Historical and Topographical, Including a History of the Dock Estate,* 2.ª ed., Londres, 1875.

Polier, Henri, *A European Experience of the Mughal Orient: The Ijaz-I Arsalani (Persian Letters) of Antoine-Louis Henri Polier,* Delhi, Oxford University Press, 2001.

[Pye, Henry James], *Shooting, a Poem,* Londres, J. Davis, 1784.

Robinson, G., *Beauties of Nature and Art Displayed, in a Tour through the World*, 2.ª ed., Vols. 11-13. Londres, G. Robinson, 1774-1775.

Schimmelpenninck, Mary Anne, *Life of Mary Anne Schimmelpenninck,* Christiana Hankin (ed.), 2 vols., Londres, Longmans, Green, 1858.

Shaw, George Bernard, *Major Barbara: With an Essay as First Aid to Critics,* Nueva York, Brentano's, 1917, primera edición en 1907 [ed. cast.: *La comandante Bárbara,* Julio Broutá (trad.), Barcelona, Ediciones Orbis, 1987].
Shaw, Stebbing, *The History and Antiquities of Staffordshire,* vol. 2, part 1, Londres, J. Nichols, 1798.
Showell, Walter, *Dictionary of Birmingham,* Birmingham, UK, J. G. Hammond, 1885.
Simond, Louis, *Journal of a Tour and Residence in Great Britain: During the Years 1810 and 1811,* vol. 2, Edinburgh: J. Ballantyne, 1817.
Smiles, Samuel, *Lives of Boulton and Watt: Principally from the Original Soho MSS,* Londres, John Murray, 1865.
—, *Self-Help; with Illustrations of Character and Conduct,* Londres, John Murray, 1859.
Smith, Adam. *An Enquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations,* Edwin Cannan (ed.), Nueva York, Modern Library, 1994, primera edición en 1776 [ed. cast.: *La riqueza de las naciones,* Carlos Rodríguez Braun (trad.), Madrid, Alianza, 1994].
—, *The Theory of Moral Sentiments,* D. D. Raphael y A. L. Macfi (eds.), Indianapolis: Liberty Fund, 1982, primera edición en 1759-1761 [ed. cast.: *La teoría de los sentimientos morales,* Carlos Rodríguez Braun (trad.), Madrid, Alianza, 1997].
—, *Lectures on Jurisprudence,* R. L. Meek, D. D. Raphael y P. G. Stein (eds.), Oxford, Clarendon, 1978, primera edición en 1763 [ed. cast.: *Lecciones de jurisprudencia,* Alfonso Ruiz Miguel (trad.), Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 1996].
Southey, Robert [Don Manuel Álvarez Espriella (seudónimo)], *Letters from England,* vol. 2, Londres, Longmans, Hurst, Rees, Orme, 1807.
The Times (Londres).
Timmins, Samuel (ed.), *The Resources, Products, and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District: A Series of Reports, Collected by the Local Industries Committee of the British Association at Birmingham, in 1865,* Londres, Robert Hardwicke, 1866.
Twining, Thomas, *Travels in India a Hundred Years Ago, with a Visit to the United States…*, William Twining (ed.), Londres, James R. Osgood, McIlvaine, 1893.

Union of Democratic Control, *The Secret International: Armament Firms at Work,* Londres, The Union of Democratic Control, 1932.
Worshipful Company of Gunmakers, *The Case of the Company of Gun-Makers of the City of London,* Londres, 1711.

FUENTES SECUNDARIAS

Agoston, Gabor, *Guns for the Sultan: Military Power and the Weapons Industry in the Ottoman Empire,* Nueva York, Cambridge University Press, 2005.
Ajayi, J. F. Ade y Smith, Robert, *Yoruba Warfare in the Nineteenth Century,* Cambridge, Cambridge University Press, 1964.
Alder, Ken, *Engineering the Revolution: Arms and Enlightenment in France, 1763-1815,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 1997.
Allen, G. C., *The Industrial Development of Birmingham and the Black Country, 1860-1927,* Londres, G. Allen & Unwin, 1929.
Allen, Robert, *The British Industrial Revolution in Global Perspective,* Nueva York, Cambridge University Press, 2009.
—, *The Industrial Revolution: A Very Short Introduction,* Oxford, Oxford University Press, 2017.
Alpern, Stanley, «What Africans Got for Their Slaves: A Master List of European Trade Goods», *History in Africa* 22 (1995), pp. 18-21.
Alpers, Edward, *Ivory & Slaves in East Central Africa: Changing Patterns of International Trade to the Late Nineteenth Century,* Londres, Heinemann, 1975.
Ames, Edward y Rosenberg, Nathan, «The Enfield Arsenal in Theory and History», *Economic Journal* 78, 312 (1968), pp. 827-842.
Amussen, Susan Dwyer, «Punishment, Discipline, and Power: The Social Meanings of Violence in Early Modern England», *Journal of British Studies* 34 (1995), pp. 1-34.
Anderson, David, «British Rearmament and the "Merchants of Death": The 1935-36 Royal Commission on the Manufacture of and Trade in Armaments», *Journal of Contemporary History* 29 (1994), pp. 5-37.
Anderson, Fr(ed.), *Crucible of War: The Seven Years' War and the Fate of Empire in British North America, 1754-1766,* Nueva York, Knopf, 2001.
Anderson, J. L., «Aspects of the Effect on the British Economy of the Wars

against France, 1793-1815», *Australian Economic Review* 12 (1972), pp. 1-20.
Anderson, M. S., *War and Society in Europe of the Old Regime, 1618-1789,* Stroud, UK, Sutton, 1989.
—, *The War of the Austrian Succession, 1740-1748,* Nueva York, Longmans, 1995.
Annan, Noel, «The Intellectual Aristocracy», en *The Dons: Mentors, Eccentrics, and Geniuses,* Chicago, University of Chicago Press, 1955, pp. 304-341.
Anon, «Moses Franks», Twickenham Museum https://www.twickenham-museum.org.uk/detail.php?aid=65&cid=12&ctid=.
Appadurai, Arjun (ed.), *The Social Life of Things: Commodities in Cultural Perspective,* Cambridge, Cambridge University Press, 1988.
Arendt, Hannah, *The Human Condition,* Chicago, University of Chicago Press, 1958 [ed. cast.: *La condición humana*, Ramón Gil Novales (trad.), Buenos Aires, Paidós, 2009].
Ashton, T. S., *Economic Fluctuations in England, 1700-1800,* Oxford, Clarendon, 1959.
—, *Iron and Steel in the Industrial Revolution,* 3ª ed., Nueva York, Barnes and Noble, 1963, primera edición en 1924.
Ashworth, William, *Customs and Excise: Trade, Production and Consumption in England, 1640-1845,* Nueva York, Oxford University Press, 2003.
Atmore, Anthony y Sanders, Peter, «Sotho Arms and Ammunition in the Nineteenth Century», *Journal of African History* 4 (1971), pp. 1971, pp. 535-544.
Austen, Ralph A. y Smith, Woodruff D., «Private Tooth Decay as Public Economic Virtue: The Slave-Sugar Triangle, Consumerism, and European Industrialization», en *The Atlantic Slave Trade: Effects on Economies, Societies, and Peoples in Africa, the Americas, and Europe,* Joseph Inikori y Stanley Engerman (eds.), Durham, N.C., Duke University Press, 1992, pp. 183-203.
Bagehot, Walter, *Lombard Street: A Description of the Money Market,* Nueva York, Wiley, 1999, primera edición en 1873.
Bailey, De Witt, *British Military Longarms, 1715-1815,* Harrisburg, Pa., Stackpole, 1972.

—, *British Board of Ordnance Small Arms Contractors, 1689-1840,* Rhyl, UK, W. S. Curtis, 1999.
—, «Liège Muskets in the British Army, 1740-1783», en *Aspects of Dutch Gunmaking,* H. L. Visser y D. W. Bailey (eds.), Zwolle, Holanda, Waanders, 1997, pp. 281-294.
—, «The Wilsons: Gunmakers to Empire, 1730-1832», *American Association of Arms Collectors Bulletin* 85 (Spring 2002), pp. 11-24.
Bailey, De Witt y Harding, David, «From India to Waterloo: The 'India Pattern' Musket», en *The Road to Waterloo: The British Army and the Struggle against Revolutionary and Napoleonic France, 1793-1815,* Alan Guy (ed.), Londres, National Army Museum, 1990, pp. 48-57.
Bailey, De Witt y Nie, A., *English Gunmakers: The Birmingham and Provincial Gun Trade in the 18th and 19th Century,* Nueva York, Arco, 1978.
Baker, Norman, «Changing Attitudes towards Government in Eighteenth-Century Britain», en *Statesmen, Scholars and Merchants: Essays in Eighteenth-Century History Presented to Dame Lucy Sutherland,* A. Whiteman, J. S. Bromley y P. G. M. Dickson (eds.), Oxford, Clarendon, 1973, pp. 203-219.
—, *Government and Contractors: The British Treasury and War Supplies, 1775-1783,* Londres, Athlone, 1971.
—, «The Treasury and Open Contracting, 1778-1782», *Historical Journal* 15, 3 (1972), pp. 433-454.
Banks, Stephen, *A Polite Exchange of Bullets: The Duel and the English Gentleman, 1750-1850,* Woodbridge, UK y Rochester, N.Y., Boydell, 2010.
Bannerman, Gordon. *Merchants and the Military in Eighteenth-Century Britain: British Army Contracts and Domestic Supply, 1739-1763,* Londres, Pickering & Chatto, 2007.
—, «The "Nabob of the North": Sir Lawrence Dundas as Government Contractor», *Historical Research* 83, 210 (febrero de 2010), pp. 102-123.
Barker-Benfield, G. J., *The Culture of Sensibility: Sex and Society in Eighteenth-Century Britain,* Chicago, Chicago University Press, 1992.
Barrell, John, *Imagining the King's Death: Figurative Treason, Fantasies of Regicide, 1793- 1796,* Nueva York, Oxford University Press, 2000.
Bates, David William, *States of War: Enlightenment Origins of the*

Political, Nueva York, Columbia University Press, 2012.
Baucom, Ian, *Specters of the Atlantic: Finance Capital, Slavery, and the Philosophy of History,* Durham, N.C., Duke University Press, 2005.
Baugh, D. A., *Naval Administration in the Age of Walpole,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 1965.
Beachey, R. W., «The Arms Trade in East Africa in the Late Nineteenth Century», *Journal of African History* 3 (1962), pp. 451-467.
Beckert, Sven, *Empire of Cotton: A Global History,* Nueva York, Knopf, 2015 [ed. cast.: *El imperio del algodón. Una historia global*, Tomás Fernández Aúz y Beatriz Eguiba (trads.), Barcelona, Crítica, 2016].
Behagg, C., «Mass Production without the Factory: Craft Producers, Guns and Small Firm Innovation, 1790-1815», *Business History* 40, 3 (1998), pp. 1-15.
Bell, David, «In Defense of Drones: A Historical Argument», *New Republic,* 26 de enero de 2012, www.tnr.com/article/politics/100113/obama-military-foreign-policy-technology-drones.
—, *The First Total War: Napoleon's Europe and the Birth of Warfare as We Know It,* Boston, Houghton Mifflin, 2007.
Bellesiles, Michael, *Arming America: The Origins of a National Gun Culture,* Nueva York, Knopf, 2000.
—, «Exploring America's Gun Culture», *William and Mary Quarterly* 59 (2002), pp. 241-68.
Bender, Thomas (ed.), *The Antislavery Debate: Capitalism and Abolitionism as a Problem in Historical Interpretation,* Berkeley, University of California Press, 1992.
Benjamin, Walter, «The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction», en *Illuminations: Walter Benjamin Essays and Reflections,* Hannah Arendt (ed.). Nueva York, Schocken, 1968, primera edición del artículo 1937 [ed. cast.: *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*, en *Obras completas,* libro I, vol. 2, Alfredo Brotons (trad.), Madrid, Abada].
Berg, Gerald, «The Sacred Musket: Tactics, Technology, and Power in Eighteenth-Century Madagascar», *Comparative Studies in Society and History* 27 (1985), pp. 261-279.
Berg, Maxine, *The Age of Manufactures, 1700-1820: Industry, Innovation*

and Work in Britain, 2.ª ed., Londres, Routledge, 1994.
—, «Commerce and Creativity in Eighteenth-Century Birmingham», en *Markets and Manufacture in Early Industrial Europe,* Berg (ed.), Londres, Routledge, 1991, pp. 173-202.
—, «Factories, Workshops and Industrial Organisation», en *The Economic History of Britain since 1700,* vol. 1, *1700-1860,* Roderick Floud y Deirdre McCloskey (eds.), Nueva York, Cambridge University Press, 1981, pp. 123-150.
—, «In Pursuit of Luxury: Global History and British Consumer Goods in the Eighteenth Century», *Past & Present* 182 (2004), pp. 85-142.
—, «Inventors of the World of Goods», en *From Family Firms to Corporate Capitalism: Essays in Business and Industrial History in Honour of Peter Mathias,* Kristine Bruland y Patrick O'Brien (eds.), Oxford, Clarendon, 1998, pp. 21-50.
—, *Luxury and Pleasure in Eighteenth-Century Britain,* Nueva York, Oxford University Press, 2005.
—, «Product Innovation in Core Consumer Industries», en *Technological Revolutions in Europe: Historical Perspectives,* Berg y Kristine Bruland (eds.), Northampton, Mass., Edward Elgar, 1988, pp. 138-157.
—, «Revisions and Revolutions: Technology and Productivity Change in Manufacture in Eighteenth-Century England», en *Innovation and Technology in Europe: From the Eighteenth Century to the Present Day*, Peter Mathias y John A. Davis (eds.), Oxford, Blackwell, 1991, pp. 43-64.
Berg, Maxine y Hudson, Pat, «Rehabilitating the Industrial Revolution», *Economic History Review* 45, 1 (1992), pp. 24-50.
Berry, H. y Gregory, J. (eds.), *Creating and Consuming Culture in North-East England, 1660-1830,* Burlington, Vt., Ashgate, 2004.
Bidwell, W. H., *Annals of an East Anglian Bank,* Norwich, UK, Agas H. Goose, 1900.
Binney, J. E. D., *British Public Finance and Administration, 1774-92,* Oxford, Clarendon, 1958.
Birch, A., *The Economic History of the British Iron and Steel Industry, 1784-1879: Essays in Individual and Economic History with Special Reference to the Development of Technology,* Nueva York, A. M. Kelly, 1967.
Birmingham Gun Museum. «Birmingham Gunmakers Pre-1800»,

www.birminghamgunmuseum.com/Birmingham_Gun_makers_pre-1800.php.
Black, Jeremy, *Britain as a Military Power, 1688-1815,* Londres, Routledge, 1999.
—, «Eighteenth-Century Warfare Reconsidered», *War in History* 1 (1994), pp. 215-232.
—, «European Overseas Expansion and the Military Revolution», en *Technology, Disease and Colonial Conquests, Sixteenth to Eighteenth Centuries: Essays Reappraising the Guns and Germs Theories,* George Raudzens (ed.), Boston, Brill, 2001, pp. 1-30.
—, *European Warfare, 1660-1815,* New Haven, Conn., Yale University Press, 1994.
—, «The Industrial Revolution», en *Our Time,* BBC Radio 4, diciembre de 2010, www.bbc.co.uk/programmes/b00wqdc7.
Blackburn, Robin, *The Making of New World Slavery: From the Baroque to the Modern, 1492- 1800,* Londres, Verso, 1997.
Blackmore, Howard L., *British Military Firearms, 1650-1850,* Londres, Arco, 1961.
Blaney, Tom, *The Chief Sea Lion's Inheritance: Eugenics and the Darwins*, Leicester, UK, Troubador, 2011.
Bohstedt, John, *The Politics of Provision: Food Riots, Moral Economy, and Market Transition in England, c. 1550-1850,* Burlington, Vt., Ashgate, 2010.
Bolitho, H. y Peel, D., *The Drummonds of Charing Cross,* Londres, Allen & Unwin, 1967.
Bourke, Joanna, *Deep Violence: Military Violence, War Play and the Social Life of Weapons,* Berkeley, Calif., Counterpoint, 2015.
—, *An Intimate History of Killing: Face-to-Face Killing in Twentieth-Century Warfare,* Londres, Granta, 1999.
Bowen, H. V., *The Business of Empire: The East India Company and Imperial Britain: 1756-1833,* Cambridge, Cambridge University Press, 2006.
—, «Mobilising Resources for Global Warfare: The British State and the East India Company, 1756-1815», en *Mobilising Resources for War: Britain and Spain at Work during the Early Modern Period,* Bowen y A. González Enciso (eds.), Pamplona, España: Ediciones Universidad de

Navarra, 2006, pp. 81-110.
—, *War and British Society, 1688-1815,* Cambridge, Cambridge University Press, 1998.
Bowen, H. V. y Gonzalez Enciso, A. (eds.), *Mobilising Resources for War: Britain and Spain at Work during the Early Modern Period,* Pamplona, Ediciones Universidad de Navarra, 2006.
Braddick, M. J., «The Early Modern English State and the Question of Differentiation, from 1550- 1700», *Comparative Studies in Society and History* 38, 1 (1996), pp. 92-111.
—, «An English Military Revolution?», *Historical Journal* 36, 4 (1994), pp. 965-975.
Brewer, John, *The Sinews of Power: War, Money, and the English State, 1688-1783,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1989, primera edición en 1988.
Brief of Jack Rakove, Saul Cornell, David Konig, William Novak, Lois Schwoerer *et al.* as Amici Curiae, *District of Columbia, et al., v. Dick Anthony Heller,* p. 554 U.S. 570, Nº 07-290 (2008), www.scotusblog.com/wp-content/uploads/2008/01/07-290_amicus_historians.pdf.
Brock, Peter, *Pacifism in Europe to 1914,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 1972.
Brown, Christopher Leslie, *Moral Capital: Foundations of British Abolitionism,* Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2006.
Brown, Christopher Leslie y Morgan (eds.), Philip D., *Arming Slaves: From Classical Times to the Modern Age,* New Haven, Conn., Yale University Press, 2006.
Brown, M. L., *Firearms in Colonial America: The Impact on History and Technology, 1492-1792,* Washington, D.C., Smithsonian Institute Press, 1980.
Brown, Nigel, *British Gunmakers: Historical Data on the Birmingham, Scottish and Regional Gun Trade in the 19th and 20th Centuries,* vol. 2, Shewsbury, UK, Quiller, 2005.
Brown, Ruth Rhynas, «Guns Carried on East Indiamen, 1600-1800», *International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 19 (1990), pp. 17-22.
Browning, Christopher, *Ordinary Men: Reserve Police Battalion 101 and*

the Final Solution in Poland, Nueva York, Harper Perennial, 1998.
Browning, Re(ed.), «The Duke of Newcastle and the Financing of the Seven Years' War», *Journal of Economic History* 31, 2 (1971), pp. 344-377.
—, *The War of the Austrian Succession,* Nueva York, St. Martin's, 1993.
Bryce, George, *The Remarkable History of the Hudson's Bay Company, Including That of the French Traders of North-Western Canada and of the North-West, XY, and Astor Fur Companies,* Londres, S. Low, Marston & Co, 1900.
Buchanan, Brenda J., *Gunpowder: The History of an International Technology,* Bath, UK, Bath University Press, 1996.
— (ed.), *Gunpowder, Explosives and the State: A Technological History,* Aldershot, UK, Ashgate, 2006.
Cain, P. J. y Hopkins, A. G., *British Imperialism: Innovation and Expansion, 1688-1914,* Nueva York, Longmans, 1993.
Carey, A. Merwyn, *English, Irish, and Scottish Firearms Makers: When, Where, and What They Made from the Middle of the Sixteenth Century to the End of the Nineteenth Century,* 2ª ed., Nueva York, Arco, 1956, primera edición en 1954.
Carey, Daniel, «An Empire of Credit: English, Scottish, Irish, and American Contexts», en *The Empire of Credit: The Financial Revolution in the British Atlantic World, 1688-1815,* Daniel Carey y Christopher Finlay (eds.), Portland, Ore., Irish Academic Press, 2011, pp. 1-24.
Carlos, Ann M., y Lewis, Frank D., *Commerce by a Frozen Sea: Native Americans and the European Fur Trade,* Filadelfia, University of Pennsylvania Press, 2010.
Carman, W. Y., *A History of Firearms, from Earliest Times to 1914,* Londres, Routledge, 1955.
Carruthers, Bruce, *City of Capital: Politics and Markets in the English Financial Revolution,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 1996.
Casale, Giancarlo, *The Ottoman Age of Exploration,* Nueva York, Oxford University Press, 2010.
Chaloner, W. H., «Isaac Wilkinson, Potfounder», en *Studies in the Industrial Revolution, Presented to T. S. Ashton,* L. S. Pressnell (ed.), Londres, Athlone, 1960, pp. 23-51.
Chandler, David, *The Art of Warfare in the Age of Marlborough,* Nueva

York, Hippocrene, 1976.
Chaplin, Joyce, *Subject Matter: Technology, the Body, and Science on the Anglo-American Frontier, 1500-1676,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2003.
Charles, Patrick, «The Faces of the Second Amendment outside the Home: History versus Ahistorical Standards of Review», *Cleveland State Law Review* 60 (2012), pp. 1-55.
—, *Historicism, Originalism, and the Constitution: The Use and Abuse of the Past in American Jurisprudence,* Jefferson, N.C., McFarland, 2014.
Chew, Emrys, *Arming the Periphery: The Arms Trade in the Indian Ocean during the Age of Global Empire,* Houndsmills, UK, Palgrave, 2012.
Childs, John, «The Army and the State in Britain and Germany during the Eighteenth Century», en *Rethinking Leviathan: The Eighteenth-Century State in Britain and Germany,* John Brewer y Eckhart Hellmuth (eds.), Oxford, Oxford University Press, 1999, pp. 53-70.
Churchill, Robert H., «Gun Ownership in Early America: A Survey of Manuscript Militia Returns», *William and Mary Quarterly* 60 (2003), pp. 615-642.
—, «Guns and the Politics of History», *Reviews in American History* 29 (2001), pp. 329-337.
Cipolla, Carlo M., *Guns, Sails, and Empires: Technological Innovation and the Early Phases of European Expansion, 1400-1700,* Nueva York, Minerva, 1965 [ed. cast.: *Cañones y velas en la primera fase de la expansión europea*, Gonzalo Pontón (trad.), Barcelona, Ariel, 1967].
Clark, Anna y Windel, Aaron, «The Early Roots of Liberal Imperialism: "The Science of a Legislator" in Eighteenth-Century India», *Journal of Colonialism and Colonial History* 14, 2 (2013), https://muse.jhu.edu.
Clifford, Helen, «A Commerce with Things: The Value of Precious Metal in Early Modern England», en *Consumers and Luxury: Consumer Culture in Europe, 1650-1850,* Maxine Berg y Helen Clifford (eds.), Manchester, Manchester University Press, 1999, pp. 147-167.
—, «Concepts of Invention, Identity and Imitation in the London and Provincial Metal- Working Trades, 1750-1800», *Journal of Design History* 12, 3 (1999), pp. 241-255.
Cockburn, J. S., «Patterns of Violence in English Society: Homicide in Kent, 1560-1985», *Past and Present* 130 (1991), pp. 70-106.

Cocker, Mark, *Rivers of Blood, Rivers of Gold: Europe's Conquest of Indigenous Peoples,* Londres, Jonathan Cape, 1998.
Cole, Gareth, *Arming the Royal Navy, 1793-1815: The Office of Ordnance and the State,* Londres, Pickering & Chatto, 2012.
Coleman, D. C. y Macleod, Christine, «Attitudes to New Techniques: British Businessmen, 1800-1950», *Economic History Review* 39 (1986), pp. 588-611.
Colley, Linda, *Britons: Forging the Nation, 1707-1837,* New Haven, Conn., Yale University Press, 1994.
—, *Captives: Britain, Empire and the World, 1600-1850,* Nueva York, Anchor, 2004.
—, «The Reach of the State, the Appeal of the Nation», en *An Imperial State at War: Britain from 1689-1815,* Lawrence Stone (ed.), Londres, Routledge, 1993, pp. 165-184.
Collier, Basil, *Arms and the Men: The Arms Trade and Governments,* Londres, H. Hamilton, 1980.
Collins, Bruce, *War and Empire: The Expansion of Britain, 1790-1830,* Nueva York, Longmans, 2010.
Collins, Randall, *Violence: A Micro-Sociological Theory,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 2008.
Conway, Stephen, «Britain and the Impact of the American War, 1775-1783», *War in History* 2 (1995), pp. 127-150.
—, *The British Isles and the American War of Independence,* Nueva York, Oxford University Press, 2000.
—, *War, State, and Society in Mid-Eighteenth-Century Britain and Ireland,* Nueva York, Oxford University Press, 2006.
Cooper, John S., *For Commonwealth and Crown: English Gunmakers of the Seventeenth Century,* Dorset, UK, W. Hunt, 1993.
Cooper, Randolf G. S., *The Anglo-Maratha Campaigns and the Contest for India: The Struggle for Control of the South Asian Military Economy,* Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
—, «Review of *Smallarms of the East India Company 1600-1865*, vol. 1, *Procurement and Design,* y vol. 2, *Catalogue of Patterns,* by D. F. Harding», *Modern Asian Studies* 33 (1999), pp. 759-767.
—, «Review of *Smallarms of the East India Company 1600-1856,* vol. 3, *Ammunition and Performance,* y vol. 4, *The Users and Their Smallarms*,

by D. F. Harding», *Modern Asian Studies* 36 (2002), pp. 758-764.
Cornell, Saul, *A Well-Regulated Militia: The Founding Fathers and the Origins of Gun Control in America,* Oxford, Oxford University Press, 2006.
Corvisier, A., *Armies and Societies in Europe, 1494-1789,* Bloomington, Indiana University Press, 1979.
Crafts, Nicholas, «British Economic Growth, 1700-1850: Some Difficulties of Interpretation», *Explorations in Economic History* 24 (1987), pp. 245-268.
—, *British Economic Growth during the Industrial Revolution,* Nueva York, Oxford University Press, 1985.
Craig, Sir John, *The Mint: A History of the London Mint from A.D. 287 to 1948,* Cambridge, Cambridge University Press, 1953.
Cramer, Clayton y Olson, Joseph Edward, «Pistols, Crime, and Public: Safety in Early America», *Willamette Law Review* 44, 4 (2008), pp. 699-722.
Cressy, David, *Saltpeter: The Mother of Gunpowder,* Nueva York, Oxford University Press, 2013.
Crews, Robert, «Trafficking in Evil? The Global Arms Trade and the Politics of Disorder», en *Global Islam in the Age of Steam and Print, 1850-1930,* James Gelvin y Nile Green (eds.), Berkeley, University of California Press, 2014, pp. 121-142.
Crick, W. F. y Wadsworth, J. E., *A Hundred Years of Joint-Stock Banking,* 2ª ed., Londres, Hodder & Stoughton, 1938, primera edición en 1936.
Crouzet, François, «The Impact of the French Wars on the British Economy», en *Britain and the French Revolution, 1789-1815,* H. T. Dickinson (ed.), Houndmills, UK, Macmillan, 1989, pp. 189-209.
Curtis, E. E., *The Organization of the British Army in the American Revolution,* New Haven, Conn., Yale University Press, 1926.
Curtis, Mark; Close, Helen; Dury, Vanessa y Isbister, Roy, *The Good, the Bad, and the Ugly–A Decade of Labour's Arms Exports,* Londres, Saferworld, 2007.
Daaku, Kwame, *Trade and Politics on the Gold Coast, 1600-1720: A Study of the African Reaction to European Trade,* Londres, Clarendon, 1970.
Dale, Stephen, *The Muslim Empires of the Ottoman, Safavids, and Mughals,* Nueva York, Cambridge University Press, 2010.

Dalrymple, William, *White Mughals: Love and Betrayal in Eighteenth-Century India,* Nueva York, Penguin, 2004.
Daly, Gavin, *The British Soldier in the Peninsular War: Encounters with Spain and Portugal, 1808-1814,* Nueva York, Palgrave Macmillan, 2013.
Darling, Anthony, *Red Coat and Brown Bess,* Historical Arms Series n.º 12, Bloomfield, Ont., Museum Restoration Service, 1971.
Daunton, Martin, *Progress and Poverty: An Economic and Social History of Britain, 1700-1850,* Nueva York, Oxford University Press, 1995.
Davey, James, *The Transformation of British Naval Strategy: Seapower and Supply in Northern Europe, 1808-1812,* Rochester, N.Y., Boydell, 2012.
Davies, K. G., *The Royal African Company,* Nueva York, Longmans, Green, 1957.
Davis, Natalie Zemon, *The Return of Martin Guerre,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1983 [ed. cast.: *El regreso de Martin Guerre*, Helena Rotés Rull (trad.), Madrid, Akal, 2013].
de Goede, Marieke, *Virtue, Fortune, and Faith: A Genealogy of Finance,* Minneapolis, University of Minnesota Press, 2005.
de Jong, Staat van Oorlog, *Wapenbedrijf en militaire hervorming in de Republiek der veredigde Nederlanded, 1585-1621,* Hilversum, Países Bajos, Verloren, 2005.
de Vries, Jan, «The Industrial Revolution and the Industrious Revolution», *Journal of Economic History* 54, 2 (1994), pp. 249-270.
Deane, Phyllis, «War and Industrialisation», en *War and Economic Development: Essays in Memory of David Joslin,* J. M. Winter (ed.), Nueva York, Cambridge University Press, 1975, pp. 91-102.
Dent, Robert Kirkup, *Old and New Birmingham: A History of the Town and Its People,* Birmingham, Houghton and Hammond, 1880.
Devereaux, Simon, «The Historiography of the English State during "The Long Eighteenth Century": Part I–Decentralized Perspectives», *History Compass* 7 (2009), pp. 742-764.
—, «The Historiography of the English State during "The Long Eighteenth Century": Part Two–Fiscal-Military and Nationalist Perspectives», *History Compass* 8 (2010), pp. 843-865.
—, «Recasting the Theatre of Execution: The Abolition of the Tyburn Ritual», *Past and Present* 202 (2009), pp. 127-174.
Dick, Malcolm, «The Lunar Society and the Anti-Slavery Debate»,

Revolutionary Players www.revolutionaryplayers.org.uk/the-lunar-society-and-the-anti-slavery-debate.
Dickson, P. G. M., *The Financial Revolution in England: A Study in the Development of Public Credit, 1688-1756,* Nueva York, St. Martin's, 1967.
Diggins, Milt, «Principio», Historical Society of Cecil County. www.cchistory.org/Principio.htm.
Diouf, Sylviane A. (ed.), *Fighting the Slave Trade: West African Strategies,* Oxford, James Currey, 2003.
Dirks, Nicholas, *The Scandal of Empire: India and the Creation of Imperial Britain,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2008.
Dixon, Thomas, «Forgotten Feelings: Our Emotional Past», *Huffington Post,* 1 de diciembre de 2012. www.huffingtonpost.co.uk/thomas-dixon/british-stiff-upper-lip-our-emotional-past_b_1929511.html.
Duffy, M., «The Foundations of British Naval Power», en *The Military Revolution and the State, 1500-1800,* Duffy (ed.), Exeter, UK, University of Exeter, 1980, pp. 49-85.
—, «Introduction: The Military Revolution and the State, 1500-1800», en *The Military Revolution and the State, 1500-1800,* M. Duffy (ed.), Exeter, UK, University of Exeter, 1980, pp. 1-9.
E., J. H. «Richard Oswald», *Notes and Queries* 8, 324 (1853), p. 549.
Edgerton, David, *Warfare State: Britain, 1920-1970,* Cambridge, Cambridge University Press, 2006.
Elias, Norbert, *The Civilizing Process: The Development of Manners,* vol. I, Edmund Jephcott (trad.), Nueva York, Urizen, 1978.
—, *Power & Civility: The Civilizing Process,* vol. II, Edmund Jephcott (trad.), Nueva York, Pantheon, 1982 [ed. cast.: *El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*, Ramón García Cotarelo (trad.), Ciudad de México, FCE, 2006 (ambos volúmenes)].
Elgood, Robert, *Firearms of the Islamic World in the Tareq Rajab Museum, Kuwait,* Londres, I. B. Tauris, 1995.
Ellis, John, *The Social History of the Machine Gun,* Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1986.
Emsley, Clive, *Crime and Society in England, 1750-1900,* Londres, Longmans, 1987.

—, *Hard Men: The English and Violence since 1750,* Londres, Hambledon y Londres, 2005.
Engerman, Stanley, «Mercantilism and Overseas Trade, 1700-1800», en *The Economic History of Britain since 1700,* vol. 1, *1700-1860,* Roderick Floud y Deirdre McCloskey (eds.), 2.ª ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1981, pp. 182-204.
Evans, Chris; Jackson, Owen y Rydén, Göran, «Baltic Iron and the British Iron Industry in the Eighteenth Century», *Economic History Review* 55, 4 (2002), pp. 642-665.
Faber, Eli, *Jews, Slaves and the Slave Trade: Setting the Record Straight,* Nueva York, New York University Press, 1998.
Ffoulkes, Charles, *The Gun-Founders of England, with a List of English and Continental Gun-Founders from the XIV to the XIX Centuries,* Cambridge, Cambridge University Press, 1937.
Fichter, David, *So Great a Proffit: How the East Indies Trade Transformed Anglo-American Capitalism,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2010.
Finn, Margot, *The Character of Credit: Personal Debt in English Culture, 1740-1914,* Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
Fisher, Humphrey J. y Rowland, Virginia, «Firearms in the Central Sudan», *Journal of African History* 13 (1971), pp. 591-607.
Fletcher, Robert, *British Imperialism and "The Tribal Question": Desert Administration and Nomadic Societies in the Middle East, 1919-1936,* Oxford, Oxford University Press, 2015.
Flinn, Michael, *Men of Iron: The Crowleys in the Early Iron Industry,* Edimburgo, Edinburgh University Press, 1962.
—, «Sir Ambrose Crowley, Ironmonger, 1658-1713», en *Explorations in Enterprise,* H. G. J. Aitken (ed.), Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1965, pp. 241-258.
—, «Trends in Real Wages, 1750-1850», *Economic History Review* 27 (1974), pp. 395-413.
Forbes, A., *A History of the Army Ordnance Services,* 3 vols., Londres, Medici Society, 1929.
Foster, Herbert J., «Partners or Captives in Commerce? The Role of Africans in the Slave Trade», *Journal of Black Studies* 6 (1976), pp. 421-434.

Foucault, Michel, *Discipline and Punish: The Birth of the Prison,* Nueva York, Pantheon, 1977 [ed. cast.: *Vigilar y castigar,* Aurelio Garzón del Camino (trad.), Madrid, Siglo XXI, 1986].

Frank, Zephyr, Topik, Steven y Marichal, Carlos (eds.), *From Silver to Cocaine: Latin American Commodity Chains and the Building of the World Economy, 1500-2000,* Durham, N.C., Duke University Press, 2006.

Fries, Russell, «British Response to the American System: The Case of the Small-Arms Industry after 1850», *Technology & Culture* 16 (1975), pp. 377-403.

Fullagar, Kate, *The Savage Visit: New World People and Popular Imperial Culture in Britain, 1710-1795,* Berkeley, University of California Press, 2012.

Gaskill, Malcolm, *Crime and Mentalities in Early Modern England,* Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

Gattrell, Vic, *The Hanging Tree: Execution and the English People, 1770-1868,* Nueva York, Oxford University Press, 1996.

Genç, Mehmet, «Ottoman Industry in the 18th Century», en *Manufacturing in the Ottoman Empire and Turkey,* Donald Quataert (ed.), Albany, State University of New York Press, 1994, pp. 59-86.

Ghosh, Durba, *Sex and the Family in Colonial India: The Making of Empire,* Nueva York, Cambridge University Press, 2008.

Gill, Conrad, *History of Birmingham,* vol. 1, *Manor and Borough to 1865,* Londres, Oxford University Press, 1952.

Gillham, Nicholas Wright, *A Life of Sir Francis Galton: From African Exploration to the Birth of Eugenics,* Nueva York, Oxford University Press, 2001.

Gilmour, Ian, *Riot, Risings and Revolution: Governance and Violence in Eighteenth-Century Britain,* Londres, Hutchinson, 1992.

Glover, Richard, *Peninsular Preparation: The Reform of the British Army, 1795-1809,* Cambridge, Cambridge University Press, 1963.

Gommans, Jos, *Mughal Warfare: Indian Frontiers and Highroads to Empire, 1500-1700,* Londres, Routledge, 2002.

Goodwin, Albert, *The Friends of Liberty: The English Democratic Movement in the Age of the French Revolution,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1979.

Grant, Jonathan, *Rulers, Guns, and Money: The Global Arms Trade in the*

Age of Imperialism, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2007.
Grassby, R., «English Merchant Capitalism in the Late Seventeenth Century: The Composition of Business Fortunes», *Past and Present* 46 (1970), pp. 87-107.
Greenwood, Colin, *Firearms Control: A Study of Armed Crime and Firearms Control in England and Wales,* Londres, Routledge & Kegan Paul, 1972.
Griffiths, Paul; Fox, Adam y Hindle, Steve (eds.), *The Experience of Authority in Early Modern England,* Nueva York, St. Martin's, 1996.
Gruber, Ira, «Of Arms and Men: "Arming America" and Military History», *William and Mary Quarterly* 59 (2002), pp. 217-22.
Guldi, Jo, *Roads to Power: Britain Invents the Infrastructure State,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2012.
Gutmann, Myron P., «War and Industrial Development», en *Proto-Industrialisation: Recherches Recentes et Nouvelles Perspectives,* Rene Leboutte (ed.), Ginebra, Droz, 1996, pp. 152-180.
Guy, J. J., «A Note on Firearms in the Zulu Kingdom with Special Reference to the Anglo-Zulu War, 1879», *Journal of African History* 12 (1971), pp. 557-570.
Hall, Catherine, *Civilising Subjects: Metropole and Colony in the English Imagination, 1830- 1867,* Oxford, Polity, 2002.
Hall, Catherine y Davidoff, Leonore, *Family Fortunes: Men and Women of the English Middle Class, 1780-1850,* Londres, Hutchinson, 1987.
Hall, Catherine; Draper, Nicholas; McClelland, Keith; Donington, Katie y Long, Rachel, *Legacies of British Slave-Ownership,* Cambridge, Cambridge University Press, 2014.
Hamilton, Michelle, «In the King's Service», en *English Atlantics Revisited: Essays Honouring Professor Ian K. Steel,* Nancy L. Rhoden (ed.), Ithaca, N.Y., McGill-Queen's University Press, 2007, pp. 310-344.
Hancock, David, *Citizens of the World: London Merchants and the Integration of the British Atlantic Community, 1735-1785,* Nueva York, Cambridge University Press, 1997.
—, «"Domestic Bubbling": Eighteenth-Century London Merchants and Individual Investment in the Funds», *Economic History Review* 47, 4 (1994), pp. 679-702.
—, «Scots in the Slave Trade», en *Nation and Province in the First British*

Empire: Scotland and the Americas, 1600-1800, Ned C. Landsman (ed.), Cranbury, N.J., Associated University Presses, 2001, pp. 60-93.
Handler, Jerome S. y Tuite Jr., Michael L., «The Atlantic Slave Trade and Slave Life in the Americas: A Visual Record», Virginia Foundation for the Humanities. http://slaveryimages.org.
Hanson, Charles E., Jr., *The Northwest Gun,* Lincoln, Nebraska State Historical Society, 1955.
Harding, D. F., *Smallarms of the East India Company, 1600-1856,* 4 vols., Londres, Foresight, 1997.
Harling, Philip, *The Waning of 'Old Corruption': The Politics of Economical Reform in Britain, 1779-1846,* Nueva York, Clarendon, 1996.
Harling, Philip y Mandler, Peter, «From "Fiscal-Military" State to Laissez-Faire State, 1760- 1850», *Journal of British Studies* 32 (1993), pp. 44-70.
Harris, J. R., *The British Iron Industry, 1700-1850,* Basingstoke, UK, Macmillan, 1988.
—, «Copper and Shipping in the Eighteenth Century», *Economic History Review* 19, 3 (1966), pp. 550-568.
—, *The Copper King: A Biography of Thomas Williams of Llanidan,* Toronto, University of Toronto Press, 1964.
—, *Industrial Espionage and Technology Transfer: Britain and France in the 18th Century,* Brookfield, Vt., Scolar, 1998.
Harris, Ron, «Government and the Economy, 1688-1850», en *The Cambridge Economic History of Modern Britain,* vol. 1, *Industrialisation, 1700-1860,* Roderick Floud y Paul Johnson (eds.), Cambridge, Cambridge University Press, 2004, pp. 204-237.
Hattendorf, J. B., *England in the War of the Spanish Succession: A Study of the English View and Conduct of Grand Strategy, 1702-1712,* Nueva York, Garland, 1987.
Hawke, Gary, «Reinterpretations of the Industrial Revolution», en *The Industrial Revolution and British Society,* Patrick O'Brien y Roland Quinault (eds.), Cambridge, Cambridge University Press, 1993, pp. 54-78.
Hay, Douglas, «Property, Authority and the Criminal Law». En *Albion's Fatal Tree: Crime and Society in Eighteenth-Century England,* D. Hay, E. P. Thompson y P. Linebaugh (eds.), Nueva York, Pantheon, 1975, pp. 17-63.
—, «War, Dearth and Theft in the Eighteenth Century: The Record of the

English Courts», *Past and Present* 95 (1982), pp. 117-160.
Headrick, Daniel, *Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century,* Nueva York, Oxford University Press, 1981.
Hermann, Robin, «Money and Empire: The Failure of the Royal African Company», en *The Empire of Credit: The Financial Revolution in the British Atlantic World, 1688-1815,* Daniel Carey y Christopher Finlay (eds.), Portland, Ore., Irish Academic Press, 2011, pp. 97-119.
Herrmann, David, *The Arming of Europe and the Making of the First World War,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 1996.
Hirst, M. E., *The Quakers in Peace and War: An Account of Their Peace Principles and Practice,* Nueva York, J. S. Ozer, 1972.
Hobsbawm, Eric, *Industry and Empire: From 1750 to the Present Day,* Nueva York, Pantheon, 1968 [ed. cast.: *En torno a los orígenes de la Revolución industrial*, Ofelia Castillo y Enrique Tandeter (trads.), Buenos Aires, Siglo XXI, 1971].
Hoff, Arne, «The Term Snaphaunce», en *Aspects of Dutch Gunmaking,* H. L. Visser y D. W. Bailey (eds.), Zwolle, Holanda, Waanders, 1997, pp. 138-144.
Hoffman, Philip, «Prices, the Military Revolution, and Western Europe's Comparative Advantage in Violence», *Economic History Review* 64 (2011), pp. 39-59.
—, *Why Did Europe Conquer the World?,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 2015.
Holtzapffel, Charles, *Turning and Mechanical Manipulation, Intended as a Work of General Reference and Practical Instruction on the Lathe and the Various Mechanical Pursuits Followed by Amateurs,* vol. 2. Londres, Holtzapffel, 1856.
Hopkins, Eric, *Birmingham: The First Manufacturing Town in the World, 1760-1840,* Londres, Weidenfeld & Nicolson, 1989.
—, «Working Hours and Conditions during the Industrial Revolution: A Re-Appraisal», *Economic History Review* 35 (1982), pp. 52-66.
Hoppit, Julian, «Attitudes to Credit in Britain, 1680-1790», *Historical Journal* 33, 2 (1990), pp. 305-322.
—, *Risk and Failure in English Business, 1700-1800,* Nueva York, Cambridge University Press, 1987.
—, «The Use and Abuse of Credit in 18th-Century England», en *Business*

Life and Public Policy: Essays in Honour of D. C. Coleman, Neil McKendrick y R. B. Outhwaite (eds.), Nueva York, Cambridge University Press, 1986, pp. 64-78.
House of Commons, Committees on Arms Export Controls. *Scrutiny of Arms Export Controls* (*2013), Scrutiny of the Government's UK Strategic Export Controls Annual Report 2011,* Londres, The Stationery Office, 2013.
Howell, David, «The Social Life of Firearms in Tokugawa Japan», *Japanese Studies* 29 (2009), pp. 65-80.
Hudson, Pat, *The Industrial Revolution,* Londres, Edward Arnold, 1992.
Hudson, Peter, «The National City Bank of New York and Haiti, 1909-1922», *Radical History Review* 115 (2013), pp. 91-114.
Hueckel, G., «War and the British Economy, 1793-1815: A General Equilibrium Analysis», *Explorations in Economic History* 10 (1973), pp. 365-397.
Hughes, B. P., *Firepower: Weapons Effectiveness on the Battlefield, 1630-1850,* Nueva York, Scribner, 1974.
Hunnisett, R. F., *Wiltshire Coroners' Bills, 1752-1796,* Stoke-on-Trent, UK, Wiltshire Record Society, 1981.
Hyde, C. K., *Technological Change and the British Iron Industry, 1700-1870,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 1977.
Hyslop, J., «Guns, Drugs and Revolutionary Propaganda: Indian Sailors and Smuggling in the 1920s», *South African Historical Journal* 61 (2009), pp. 838-846.
Ignatieff, Michael, *A Just Measure of Pain: The Penitentiary in the Industrial Revolution, 1750- 1850,* Nueva York, Pantheon, 1978.
Inalcik, Halil, «The Socio-Political Effects of the Diffusion of Fire-arms in the Middle East», en *War, Technology and Society in the Middle East,* V. J. Parry y M. E. Yapp (eds.), Londres, Oxford University Press, 1975, pp. 195-217.
Inikori, Joseph, *Africans and the Industrial Revolution in England: A Study in International Trade and Economic Development,* Nueva York, Cambridge University Press, 2002.
—, «The Import of Firearms into West Africa, 1750-1807: A Quantitative Analysis», *Journal of African History* 18 (1977), pp. 339-368.
—, «Slavery and the Revolution in Cotton Textile Production in England»,

en *The Atlantic Slave Trade: Effects on Economies, Societies, and Peoples in Africa, the Americas, and Europe,* Inikori y Stanley Engerman (eds.), Durham, N.C., Duke University Press, 1992, pp. 145-181.
Jackson, R. V., «Government Expenditure and British Economic Growth in the 18th Century: Some Problems of Measurement», *Economic History Review* 43 (1990), pp. 217-235.
James, Harold, *Family Capitalism: Wendels, Haniels, Falcks, and the Continental European Model,* Cambridge, Mass., Belknap Press, 2006.
Jasanoff, Maya, *The Edge of Empire: Lives, Culture, and Conquest in the East, 1750-1850,* Nueva York, Knopf, 2005.
John, A. H., «Farming in Wartime, 1793-1815», en *Land, Labour and Population in the Industrial Revolution: Essays Presented to J. D. Chambers,* E. L. Jones y G. E. Mingay (eds.), Londres, Arnold, 1967, pp. 28-47.
—, «War and the English Economy, 1700-1763», *Economic History Review* 7, 3 (1755), pp. 329-344.
Jones, Colin, «The Military Revolution and the Professionalization of the French Army Under the Ancien Régime», en *The Military Revolution Debate: Readings on the Military Transformation of Early Modern Europe,* C. Rogers (ed.), Boulder, Colo., Westview, 1995, pp. 149-167.
Jones, D. W., *War and Economy in the Age of William III and Marlborough,* Oxford, Basil Blackwell, 1988.
Jones, Peter, *Industrial Enlightenment: Science, Technology and Culture in Birmingham and the West Midlands, 1760-1820,* Manchester, Manchester University Press, 2009.
Jones, W. J., «The Foundations of English Bankruptcy: Statutes and Commission in the Early Modern Period», *Transactions of the tithee American Philosophical Society* 68 (1979), pp. 1-63.
Joslin, David, «London Bankers in Wartime, 1739-64», en *Studies in the Industrial Revolution: Presented to T. S. Ashton,* L. S. Pressnell (ed.), Londres, Athlone, 1960, pp. 156-176.
Kea, R. A., «Firearms and Warfare on the Gold and Slave Coasts from the Sixteenth to the Nineteenth Centuries», *Journal of African History* 12, 2 (1971), pp. 185-213.
Kennedy, Paul, *The Rise and Fall of the Great Powers,* Nueva York, Random House, 1987.

Kennett, Lee, *The French Armies in the Seven Years' War: A Study in Military Organisation and Administration,* Durham, N.C., Duke University Press, 1976.
Kennett, Lee y LaVerne Anderson, James, *The Gun in America: The Origins of a National Dilemma,* Westport, Conn., Greenwood, 1975.
Khan, Iqtidar Alam, «The Indian Response to Firearms, 1300-1750», en G*unpowder, Explosives and the State: A Technological History,* Brenda Buchanan (ed.), Aldershot, UK, Ashgate, 2006, pp. 51-66.
King, Peter, *Crime, Justice, and Discretion in England, 1740-1820,* Nueva York, Oxford University Press, 2000.
Kittler, Friedrich, *Gramophone, Film, Typewriter,* Stanford, Calif., Stanford University Press, 1999.
Knight, Roger, *Britain Against Napoleon: The Organization of Victory, 1793-1815,* Nueva York, Allen Lane, 2013.
Knight, Roger y Wilcox, Martin, *Sustaining the Fleet, 1793-1815: War, the British Navy and the Contractor State,* Rochester, N.Y., Boydell, 2010.
Koehn, Nancy, *The Power of Commerce: Economy and Governance in the First British Empire,* Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1994.
Kolsky, Elizabeth, *Colonial Justice in British India: White Violence and the Rule of Law,* Nueva York, Cambridge University Press, 2011.
La Force, J. Clayburn, «The Supply of Muskets and Spain's War of Independence», *Business History Review* 43 (1969), pp. 523-544.
Langford, J. A., *A Century of Birmingham Life: A Chronicle of Local Events, 1741-1841,* 2 vols., Birmingham, W. G. Moore, 1868.
Langford, Paul, «Manners and the Eighteenth-Century State: The Case of the Unsociable Englishman», en *Rethinking Leviathan: The Eighteenth-Century State in Britain and Germany,* John Brewer y Eckhart Hellmuth (eds.), Oxford, Oxford University Press, 1999, pp. 281-316.
—, *A Polite and Commercial People: England, 1727-1783,* Nueva York, Oxford University Press, 1994.
—, *Public Life and the Propertied Englishman, 1689-1798,* Oxford, Clarendon, 1991.
Landes, David, *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present,* Cambridge, Cambridge University Press, 1969.
Laqueur, Thomas W., «Crowds, Carnivals, and the State in English

Executions», en *The First Modern Society: Essays in English History in Honour of Lawrence Stone,* Lawrence Stone, A. L. Beier, David Cannadine y James M. Rosenheim (eds.), Nueva York, Cambridge University Press, 1989, pp. 305-355.

—, *Solitary Sex: A Cultural History of Masturbation,* Nueva York, Zone, 2003.

Latour, Bruno, *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1999 [ed. cast.: *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Tomás Fernández Auz (trad.), Gedisa, Barcelona, 2001].

Law, Robin, «Horses, Firearms and Political Power in Pre-Colonial West Africa», *Past and Present* 72 (1976), pp. 112-132.

—, *The Slave Coast of West Africa, 1550-1750: The Impact of the Atlantic Slave Trade on an African Society,* Nueva York, Oxford University Press, 1991.

Lawrence, Jon, «Forging a Peaceable Kingdom: War, Violence, and Fear of Brutalization in Post- First World War Britain», *Journal of Modern History* 75 (2003), pp. 557-589.

Leach, Douglas Edward, *Arms for Empire: A Military History of the British Colonies in North America, 1607-1763,* Nueva York, Macmillan, 1973.

—, *Roots of Conflict: British Armed Forces and Colonial Americans, 1677-1763,* Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1986.

Lemmings, David (ed.), *The British and Their Laws in the 18th Century,* Rochester, N.Y., Boydell, 2005.

Lenman, B., *Britain's Colonial Wars, 1688-1783,* Harlow, UK, Longmans, 2001.

Lepore, Jill, «Battleground America: One Nation, under the Gun», *The New Yorker,* 23 de abril de 2012 www.newyorker.com/magazine/2012/04/23/battleground-america.

Lloyd, Humphrey, *The Quaker Lloyds in the Industrial Revolution,* Londres, Hutchinson, 1975.

Lloyd, Samuel, *The Lloyds of Birmingham,* 2.ª ed., Birmingham, Cornish Brothers, 1907.

Macdonald, Janet, *The British Navy's Victualling Board, 1793-1815. Management Competence and Incompetence,* Rochester, N.Y., Boydell, 2010.

Macfarlane, Alan, *Marriage and Love in England: Modes of Reproduction, 1300-1840,* Nueva York, Blackwell, 1986.
Mack, Phyllis, «Religion, Feminism, and the Problem of Agency: Reflections on Eighteenth-Century Quakerism», *Signs* 29, 1 (2003), pp. 149-177.
Macleod, Christine, *Inventing the Industrial Revolution: The English Patent System, 1660-1800,* Nueva York, Cambridge University Press, 1988.
Madley, Benjamin, *An American Genocide: The United States and the California Indian Catastrophe,* New Haven, Conn., Yale University Press, 2016.
Magnier, Mark, «Gun Culture Spreads in India». *Los Angeles Times,* 20 de febrero de 2012 http://articles.latimes.com/2012/feb/20/world/la-fg-india-guns-20120221.
Main, Gloria L., «Many Things Forgotten: The Use of Probate Records in "Arming America"», *William and Mary Quarterly* 59 (2002), pp. 211-216.
Majumdar, Saikat, *Prose of the World: Modernism and the Banality of Empire,* Nueva York, Columbia University Press, 2013.
Malcolm, Joyce Lee, «The Creation of a "True Antient and Indubitable" Right: The English Bill of Rights and the Right to Be Armed», *Journal of British Studies* 32 (1993), pp. 226-249.
—, *Guns and Violence: The English Experience,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2002.
—, *To Keep and Bear Arms: The Origins of an Anglo-American Right,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1994.
Malone, P. M., *The Skulking Way of War. Technology and Tactics Among the Indians of New England,* Lanham, Md., Madison Books, 1991.
Mann, Bruce, *Republic of Debtors: Bankruptcy in the Age of American Independence,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2002.
Martin, Phyllis, «The Trade of Loango in the Seventeenth and Eighteenth Centuries», en *Pre- Colonial African Trade,* Richard Gray y David Birmingham (eds.), Londres, Oxford University Press, 1970, pp. 139-161.
Masco, Joseph, *The Nuclear Borderlands: The Manhattan Project in Post-Cold War New Mexico,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 2006.
Mathias, Peter, *English Trade Tokens: The Industrial Revolution Illustrated,* Londres, Abelard- Schuman, 1962.

—, *The Transformation of England: Essays in the Economics and Social History of England in the Eighteenth Century,* Nueva York, Columbia University Press, 1979.
Mayer, Jane, «The Predator War: What Are the Risks of the CIA's Covert Drone Program?», *The New Yorker,* 26 de octubre de 2009 www.newyorker.com/magazine/2009/10/26/the-predator-war.
McCloskey, Deirdre, «1780-1860: A Survey», en *The Economic History of Britain since 1700,* vol. 1, *1700-1860,* Roderick Floud y McCloskey (eds.), 2.ª ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1981, pp. 242-270.
McIntosh, Michael, *Best Guns,* Traverse City, Mich., Countrysport, 1989.
McLynn, Frank, *Crime and Punishment in Eighteenth-Century England,* Londres, Routledge, 1989.
McNeill, William, *The Pursuit of Power: Technology, Armed Force, and Society since A.D. 1000,* Chicago, Chicago University Press, 1983.
Metcalf, George, «A Microcosm of Why Africans Sold Slaves: Akan Consumption Patterns in the 1770s», *Journal of African History* 28 (1987), pp. 377-394.
Millburn, John R., «The Office of Ordnance and the Instrument-Making Trade in the Mid- Eighteenth Century», *Annals of Science* 45, 3 (mayo de 1988), pp. 221-293.
Miller, Daniel, *Stuff,* Malden, Mass., Polity, 2010.
— (ed.), *Materiality,* Durham, N.C., Duke University Press, 2005.
Miller, Joseph C., *Way of Death: Merchant Capitalism and the Angolan Slave Trade, 1730-1830,* Madison, University of Wisconsin Press, 1996.
Minchison, W. E., «The Merchants in England in the Eighteenth Century», en *Explorations in Enterprise,* H. G. J. Aitken (ed.), Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1965, pp. 278-295.
Mitchell, Timothy, *Rule of Experts: Egypt, Techno-Politics, Modernity,* Berkeley, University of California Press, 2002.
Mokyr, Joel, *The Enlightened Economy: Britain and the Industrial Revolution, 1700-1850,* Nueva York, Penguin, 2009.
—, «Has the Industrial Revolution Been Crowded Out? Some Reflections on Crafts and Williamson», *Explorations in Economic History* 24 (1987), pp. 293-319.
—, «The Intellectual Origins of Modern Economic Growth», *Journal of*

Economic History 65 (2005), pp. 285-351.
—, «Technological Change, 1700-1830», *The Economic History of Britain since 1700,* vol. 1, *1700-1860,* Roderick Floud y Deirdre McCloskey (eds.), 2.ª ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1981, pp. 12-43.
Money, John, *Experience and Identity: Birmingham and the West Midlands, 1760-1800,* Manchester, Manchester University Press, 1993.
Moreman, Tim, «The Arms Trade and the North-West Frontier Pathan Tribes, 1890-1914», *Journal of Imperial and Commonwealth History* 22 (1994), pp. 187-216.
Morgan, Kenneth, *Bristol and the Atlantic Trade in the Eighteenth Century,* Nueva York, Cambridge University Press, 1993.
—, «Bristol West India Merchants in the Eighteenth Century», *Transactions of the Royal Historical Society* 6, 3 (1993), pp. 185-208.
—, «James Rogers and the Bristol Slave Trade», *Historical Research* 76 (2003), pp. 189-216.
Morriss, Roger, *The Foundations of British Maritime Ascendancy. Resources, Logistics and the State, 1755-1815,* Nueva York, Cambridge University Press, 2011.
—, *The Royal Dockyards during the Revolutionary and Napoleonic Wars,* Leicester, UK, Leicester University Press, 1983.
Muldrew, Craig, *The Economy of Obligation: The Culture of Credit and Social Relations in Early Modern England,* Nueva York, Palgrave, 2001, primera edición en 1998.
—, «"Hard Food for Midas": Cash and Its Social Value in Early Modern England», *Past and Present* 170 (2001), pp. 78-120.
—, «Interpreting the Market: The Ethics of Credit and Community Relations in Early Modern England», *Social History* 18 (1993), pp. 163-183.
Munsche, P. B., *Gentlemen and Poachers: The English Game Laws, 1671-1831,* Nueva York, Cambridge University Press, 1981.
Namier, Lewis B., «Anthony Bacon, M. P., an Eighteenth-Century Merchant», *Journal of Economic and Business History* 2, 1 (1929), pp. 20-70.
—, *The Structure of Politics at the Accession of George III,* Londres, Macmillan, 1957. National Trust Collections. «Gurney Times, Celebrating 200 Years of Banking 1775-1975», www.nationaltrustcollections.org.uk.

Neal, Larry, «The Finance of Business during the Industrial Revolution», en *The Economic History of Britain since 1700,* vol. 1, Roderick Floud y Deirdre McCloskey (eds.), 2.ª ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1981, pp. 151-181.
—, *The Rise of Financial Capitalism: International Capital Markets in the Age of Reason,* Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
Neal, W. Keith y Black, D. H. L., *Great British Gunmakers, 1540-1740,* Norwich, UK, Historical Firearms, 1984.
Ness, Gayl D. y Stahl, William, «Western Imperialist Armies in Asia», *Comparative Studies in Society and History* 19 (1977), pp. 2-29.
Nester, William, *The Great Frontier War. Britain, France, and the Imperial Struggle for North America, 1607-1755,* Westport, Conn., Praeger, 2000.
Nicholls, James Fawckner y Taylor, John, *Bristol Past and Present: Civil and Modern History,* Bristol, UK, J. W. Arrowsmith, 1882.
Norman, Neil y Kelly, Ken, «Landscape Politics: The Serpent Ditch and the Rainbow in West Africa», *American Anthropologist* 106 (2008), pp. 98-110.
O'Brien, Patrick, «Central Government and the Economy, 1688-1815», en *The Economic History of Britain since 1700,* vol. 1, Roderick Floud y Deirdre McCloskey (eds.), 2.ª ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1981, pp. 205-241.
—, «The Impact of the Revolutionary and Napoleonic Wars, 1793-1815, on the Long-Run Growth of the British Economy», *Fernand Braudel Center Review* 12 (1989), pp. 335-395.
—, «Introduction: Modern Conceptions of the Industrial Revolution», en *The Industrial Revolution and British Society,* O'Brien y Roland Quinault (eds.), Cambridge, Cambridge University Press, 1993, pp. 1-30.
—, «Political Preconditions for the Industrial Revolution», en *The Industrial Revolution and British Society,* O'Brien y Roland Quinault (eds.), Cambridge, Cambridge University Press, 1993, pp. 124-155.
—, *Power with Profit. The State and the Economy, 1688-1815,* Londres, Institute of Historical Research, 1991.
—, «Public Finance in the Wars with France, 1793-1815», *Britain and the French Revolution, 1789-1815,* H. T. Dickinson (ed.), Houndmills, UK, Macmillan, 1989, pp. 165-187.
O'Brien, Patrick y Quinault, Roland (eds.), *The Industrial Revolution and*

British Society, Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
Ogborn, Miles, *Indian Ink. Script and Print in the Making of the English East India Company,* Chicago, Chicago University Press, 2007.
Orwell, George, *The Road to Wigan Pier,* Londres, V. Gollancz, 1937 [ed. cast.: *El camino a Wigan Pier*, Maria José Martín Pinto (trad.), Madrid, Akal, 2022].
Oxford Dictionary of National Biography online. www.oxforddnb.com.
Page, William (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* vol. 2, Londres, Archibald Constable, 1908.
Pam, David, *The Royal Small Arms Factory: Enfield and Its Workers,* Londres, David Pam, 1998.
Pares, Richard, *War and Trade in the West Indies, 1739-1763,* Oxford, Clarendon, 1963.
Parker, Geoffrey, *The Military Revolution: Military Innovation and the Rise of the West, 1500- 1800,* Cambridge, Cambridge University Press, 1988 [ed. cast.: *La revolucion military. Innovacion militar y apogeo en Occidente, 1500-1800,* José Luis Gil Aristu (trad.), Madrid, Alianza, 2002].
Parthasarathi, Prasannan, *Why Europe Grew Rich and Asia Did Not. Global Economic Divergence, 1600-1850,* Nueva York, Cambridge University Press, 2011.
Peers, Douglas M., *Between Mars and Mammon. Colonial Armies and the Garrison State in Early Nineteenth Century India,* Nueva York, St. Martin's, 1995.
Pemble, John, «Resources and Techniques in the Second Maratha War», *Historical Journal* 19 (1976), pp. 375-404.
Perrin, Noel, *Giving Up the Gun. Japan's Reversion to the Sword, 1543-1879,* Boston, D. R. Godine, 1979.
Person, Yves, «Guinea-Samori», en *West African Resistance: The Military Response to Colonial Occupation,* Michael Crowder (ed.), traducción de Joan White, Nueva York, Africana, 1971, pp. 111-443.
Peterson, Harold, *Arms and Armor in Colonial America: 1526-1783,* Harrisburg, Pa., Stackpole, 1956.
Petrović, Djurdijica, «Fire-Arms in the Balkans on the Eve of and after the Ottoman Conquests of the Fourteenth and Fifteenth Centuries», en *War, Technology and Society in the Middle East,* V. J. Parry y M. E. Yapp

(eds.), Londres, Oxford University Press, 1975, pp. 164-194.
Phipps, William E., *Amazing Grace in John Newton: Slave-Ship Captain, Hymnwriter, and Abolitionist,* Macon, Ga., Mercer University Press, 2001.
Pick, Daniel, *War Machine: The Rationalisation of Slaughter in the Modern Age,* New Haven, Conn., Yale University Press, 1993.
Pincus, Steve, *1688. The First Modern Revolution,* New Haven, Conn., Yale University Press, 2009 [ed. cast.: *1688. La primera revolución moderna*, Agustina Luengo Ferradas (trad.), Barcelona, Acantilado, 2013].
Pollard, H. B. C., *A History of Firearms,* Nueva York, Macmillan, 1983, primera edición en 1926.
Pool, B., *Navy Board Contracts 1660-1832: Contract Administration under the Navy Board*, Londres, Longmans, 1966.
Poovey, Mary, *Genres of the Credit Economy: Mediating Value in Eighteenth- and Nineteenth-Century Britain,* Chicago, University of Chicago Press, 2008.
Porter, Roy, *The Creation of the Modern World: The Untold Story of the British Enlightenment,* Nueva York, Norton, 2001.
—, *English Society in the Eighteenth Century,* Nueva York, Penguin, 1982.
—, «Science, Provincial Culture and Public Opinion in Enlightenment England», *British Journal for Eighteenth-Century Studies* 3 (1980), pp. 20-46.
Prestholdt, Jeremy, *Domesticating the World: African Consumerism and the Genealogies of Globalization,* Berkeley, University of California Press, 2008.
Price, J. M., *Capital and Credit in British Overseas Trade: The View from the Chesapeake, 1700- 1776,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1980.
—, «English Quaker Merchants and War at Sea, 1689-1783», *West India Accounts: Essays on the History of the British Caribbean and the Atlantic Economy in Honour of Richard Sheridan,* Richard B. Sheridan y Roderick Alexander McDonald (eds.), Barbados, University of the West Indies Press, 1996, pp. 64-86.
—, «The Great Quaker Business Families of Eighteenth-Century London», en *The World of William Penn,* R. S. Dunn y M. M. Dunn (eds.), Filadelfia, University of Pennsylvania Press, 1986, pp. 363-399.
—, «What Did Merchants Do? Reflections on British Overseas Trade,

1660-1790», *Journal of Economic History* 49 (1989), pp. 267-284.
Puype, Jan Piet, «Dutch 17th-Century Flintlocks Recovered from Seneca Iroquois Sites in New York State», en *Aspects of Dutch Gunmaking,* H. L. Visser y D. W. Bailey (eds.), Zwolle, Waanders, 1997, pp. 204-234.
Puype, Jan Piet y van der Hoeven, Marco (eds.), *The Arsenal of the World. The Dutch Arms Trade in the Seventeenth Century,* Ámsterdam, Batavian Lion International, 1996.
Rabin, Dana, *Identity, Crime, and Legal Responsibility in Eighteenth-Century England,* Londres, Palgrave, 2004.
Raistrick, Arthur, *Dynasty of Iron Founders: The Darbys and Coalbrookdale,* Nueva York, Longmans, Green, 1953.
—, *Quakers in Science and Industry. Being an Account of the Quaker Contributions to Science and Industry during the 17th and 18th Centuries,* Londres, Bannisdale, 1950.
—, *Two Centuries of Industrial Welfare. The London (Quaker) Lead Company, 1692-1905: The Social Policy and Work of the Governor and Company for Smelting Down Lead with Pit Coal and Sea Coal; Mainly in Alston Moor and the Pennines,* Buxton, UK, Moorland, 1977.
Rakove, Jack, «The Second Amendment: The Highest Stage of Originalism», *Chicago-Kent Law Review* 76 (2000), pp. 103-166.
—, «Words, Deeds, and Guns: "Arming America" and the Second Amendment», *William and Mary Quarterly* 59 (2002), pp. 205-210.
Randell, Jacqueline, «Colt Culture: Examining Representations of the American West in Victorian London», *Columbia University Journal of Politics & Society 25* (otoño de 2014), pp. 6-26.
Raudzens, George, «Military Revolution or Maritime Evolution? Military Superiorities or Transportation Advantages as Main Causes of European Colonial Conquests to 1788», *Journal of Military History* 63 (1999), pp. 631-641.
—, «War-Winning Weapons: The Measurement of Technological Determinism in Military History», *Journal of Military History* 54 (1990), pp. 403-434.
— (ed.), *Technology, Disease and Colonial Conquests, Sixteenth to Eighteenth Centuries. Essays Reappraising the Guns and Germs Theories,* Boston, Brill, 2001.
Rawley, James A. y Behrendt, Stephen D., *The Transatlantic Slave Trade:*

A History, Nueva York, Norton, 1981.
Ray, Arthur, *Indians in the Fur Trade: Their Role as Trappers, Hunters, and Middlemen in the Lands Southwest of Hudson Bay, 1660-1870,* Toronto, University of Toronto Press, 1974.
Reid, Richard, *Warfare in African History,* Nueva York, Cambridge University Press, 2012.
Renn, Diana, «Unarmed and Dangerous: On Writing a Thriller with No Guns», *Huffington Post,* July 9, 2014, www.huffingtonpost.com/diana-renn/unarmed-and-dangerous-on-_b_5568724.html.
Rich, E. E., *The History of the Hudson's Bay Company, 1670-1870,* 2 vols., Londres, Hudson's Bay Record Society, 1958-1959.
Richards, R. D., *The Early History of Banking in England,* Nueva York, A. M. Kelley, 1965.
Richards, W. A., «The Import of Firearms into West Africa in the Eighteenth Century», *Journal of African History* 21 (1980), pp. 43-59.
Richardson, David, «West African Consumption Patterns and Their Influence on the Eighteenth-Century English Slave Trade», en *The Uncommon Market. Essays in the Economic History of the Atlantic Slave Trade,* Henry Gemery y Jan Hogendorn (eds.), Nueva York, Academic Press, 1979, pp. 303-330.
Riden, P., «The Output of the British Iron Industry before 1870», *Economic History Review* 30 (1977), pp. 442-459.
Riding, Jacqueline, *Jacobites. A New History of the '45 Rebellion,* Londres, Bloomsbury, 2016.
Riello, Giorgio, «Things That Shape History: Material Culture and Historical Narratives», en *History and Material Culture. A Student's Guide to Approaching Alternative Sources,* Karen Harvey (ed.), Nueva York, Routledge, 2009, pp. 24-47.
Roll, E., *An Early Experiment in Industrial Organisation: Being a History of the Firm Boulton & Watt, 1775-1805,* Nueva York, A. M. Kelley, 1968, primera edición en 1930.
Rosenbloom, Joshua L., «Anglo-American Technological Differences in Small Arms Manufacturing», *Journal of Interdisciplinary History* 23 (1993), pp. 683-698.
Roth, Randolph, *American Homicide,* Cambridge, Mass., Belknap Press, 2009.

—, «Guns, Gun Culture, and Homicide: The Relationship between Firearms, the Uses of Firearms, and Interpersonal Violence», *William and Mary Quarterly* 59 (2002), pp. 223-240.
—, «Homicide in Early Modern England, 1549-1800: The Need for a Quantitative Synthesis», *Crime, Histories, and Societies* 5 (2001), pp. 33-67.
Rothschild, Emma, *The Inner Life of Empires: An Eighteenth-Century History,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 2011.
Rowlands, Marie B., *Masters and Men. The West Midlands Metalware Trade before the Industrial Revolution,* Manchester, Manchester University Press, 1975.
Rudé, George, «The Gordon Riots: A Study of the Rioters and Their Victims: The Alexander Prize Essay», *Transactions of the Royal Historical Society* 6 (1956), pp. 93-114.
—, *Wilkes and Liberty. A Social Study of 1763-1774,* Oxford, Clarendon, 1962.
Russell, Carl, *Guns on the Early Frontiers. A History of Firearms from Colonial Times through the Years of the Western Fur Trade,* Berkeley, University of California Press, 1957.
Ruttan, Vernon, *Is War Necessary for Economic Growth? Military Procurement and Technology Development,* Nueva York, Oxford University Press, 2005.
Sampson, Anthony, *The Arms Bazaar: From Lebanon to Lockheed,* Nueva York, Viking, 1977.
Sargent, Thomas y Velde, Francois R., *The Big Problem of Small Change,* Princeton, N.J., Princeton University Press, 2002.
Satia, Priya, «Developing Iraq: Britain, India and the Redemption of Empire and Technology in the First World War», *Past and Present* 197 (2007), pp. 211-255.
—, «Drones: A History from the British Middle East», *Humanity* 5 (2014), pp. 1-31.
—, *Spies in Arabia. The Great War and the Cultural Foundations of Britain's Covert Empire in the Middle East,* Nueva York, Oxford University Press, 2008.
Satre, Lowell, *Chocolate on Trial: Slavery, Politics, and the Ethics of Business,* Athens, Ohio University Press, 2005.

Satz, Debra, *Why Some Things Should Not Be for Sale: The Moral Limits of Markets,* Nueva York, Oxford University Press, 2010.
Sayers, R. S., *Lloyds Bank in the History of English Banking,* Oxford, Clarendon, 1957.
Schofield, Robert, *The Lunar Society of Birmingham: A Social History of Provincial Science and Industry in Eighteenth-Century England,* Oxford, Clarendon, 1963.
Schwoerer, Lois, *Gun Culture in Early Modern England,* Charlottesville, University of Virginia Press, 2016.
—, «To Hold and Bear Arms: The English Perspective», *Chicago-Kent Law Review* 76 (2000), pp. 27-60.
Scouller, R. E., *The Armies of Queen Anne,* Oxford, Clarendon, 1996.
Searing, James, *West African Slavery and Atlantic Commerce: The Senegal River Valley, 1700- 1860,* Nueva York, Cambridge University Press, 1993.
Searle, G. R., *Corruption in British Politics, 1895-1930,* Oxford, Clarendon, 1987.
Selgin, George, *Good Money. Birmingham Button Makers, the Royal Mint, and the Beginnings of Modern Coinage, 1775-1821,* Ann Arbor, University of Michigan Press, 2008.
Sen, Sudipta, *Empire of Free Trade: The East India Company and Making of the Colonial Marketplace,* Filadelfia, University of Pennsylvania Press, 1998.
Sharpe, James A., *Crime in Early Modern England, 1550-1750,* 2.ª ed. Londres, Longmans, 1999, primera edición en 1984.
—, «Crime in England: Long-Term Trends and the Problem of Modernization», en *The Civilization of Crime: Violence in Town and Country since the Middle Ages,* Eric Johnson y Eric Monkkonen (eds.), Urbana, University of Illinois Press, 1996, pp. 17-34.
Shumway, Rebecca, *The Fante and the Transatlantic Slave Trade,* Rochester, N.Y., University of Rochester Press, 2011.
Sifton, John, «A Brief History of Drones». *The Nation,* 7 de febrero de 2012, www.thenation.com/article/archive/brief-history-drones/.
Silverman, David, *Thundersticks. Firearms and the Violent Transformation of Native America,* Cambridge, Mass., Belknap Press, 2016.
Skeel, C. A. J., «The Letter-book of a Quaker Merchant, 1756-8», *English Historical Review* 31 (1916), pp. 137-143.

Skentelbery, Norman, *Arrows to Atom Bombs. A History of the Ordnance Board,* Londres, HMSO, 1975.
Skocpol, Theda, «Bringing the State Back In: Strategies of Analysis in Current Research», en *Bringing the State Back In,* P. Evans, D. Rueschemeyer y Skocpol (eds.), Nueva York, Cambridge University Press, 1985, pp. 3-38.
Smith, Barbara M. D., «The Galtons of Birmingham: Quaker Gun Merchants and Bankers, 1702- 1831», *Business History* 9, 2 (1967), pp. 132-150.
Smith, Crosbie y Marsden, Ben, *Engineering Empires: A Cultural History of Technology in Nineteenth-Century Britain,* Nueva York, Palgrave, 2005.
Smith, D. J., «Army Clothing Contractors and the Textile Industries in the 18th Century», *Textile History* 14 (1983), pp. 153-164.
Smith, Merritt Roe, *Harpers Ferry Armory and the New Technology. The Challenge of Change,* Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1977.
— (ed.), *Military Enterprise and Technological Change. Perspectives on the American Experience,* Cambridge, Mass., MIT Press, 1985.
Smith, Robert, «Yoruba Armament», *Journal of African History* 8 (1967), pp. 87-106.
Smith, Simon D. y Wheeley, T. R., «"Requisites of a Considerable Trade": The Letters of Robert Plumsted, Atlantic Merchant, 1752-58», *English Historical Review* (2009), pp. 545-570.
Stanziani, Alessandro, *After Oriental Despotism: Eurasian Growth in a Global Perspective,* Londres, Bloomsbury, 2014.
Starkey, Armstrong, «Conflict and Synthesis: Frontier Warfare in North America, 1513-1815», en *Technology, Disease and Colonial Conquests, Sixteenth to Eighteenth Centuries. Essays Reappraising the Guns and Germs Theories,* George Raudzens (ed.), Boston, Brill, 2001, pp. 59-84.
Stears, Marc, *Progressives, Pluralists, and the Problems of the State: Ideologies of Reform in the United States and Britain, 1909-1926,* Nueva York, Oxford University Press, 2002.
Steele, Ian, *Warpaths. Invasions of North America,* Nueva York, Oxford University Press, 1995.
Stephens, W. B. (ed.), *The Victoria History of the County of Warwick,* vol. 7, *The City of Birmingham,* Londres, Oxford University Press, 1964.

Stern, Philip, *The Company-State: Corporate Sovereignty and the Early Modern Foundations of the British Empire in India,* Nueva York, Oxford University Press, 2011.
Stern, Walter, «Gunmaking in Seventeenth-Century London», *Journal of the Arms and Armour Society* 1 (1954), pp. 66-75.
Stevenson, David, *Armaments and the Coming of War. Europe, 1904-14,* Nueva York, Oxford University Press, 1996.
Stewart, Richard W., *The English Ordnance Office: A Case-Study in Bureaucracy, 1585-1625,* Woodbridge, UK, Royal Historical Society, 1996.
Stoker, Donald y Grant, Jonathan (eds.), *Girding for Battle. The Arms Trade in Global Perspective, 1815-1940,* Westport, Conn., Praeger, 2003.
Stone, David, «Imperialism and Sovereignty: The League of Nations' Drive to Control the Global Arms Trade», *Journal of Contemporary History* 35 (2000), pp. 213-230.
Stone, Lawrence, «Interpersonal Violence in English Society, 1300-1980», *Past and Present* 101 (1983), pp. 22-33.
— (ed.), *An Imperial State at War: Britain from 1689-1815,* Londres, Routledge, 1993.
Stone, Lawrence y Stone, J. C. F., *An Open Elite? England 1540-1880,* Oxford, Clarendon Press, 1984.
Storey, William, *Guns, Race, and Power in Colonial South Africa,* Nueva York, Cambridge University Press, 2008.
Storrs, Christopher (ed.), *The Fiscal-Military State in Eighteenth Century Europe,* Burlington, Vt., Ashgate, 2008.
Strachan, Hew, *European Armies and the Conduct of War,* Winchester, Mass., Allen & Unwin, 1983.
Streets, Heather, *Martial Races. The Military, Race and Masculinity in British Imperial Culture, 1857-1914,* Manchester, Manchester University Press, 2005.
Styles, John, *The Dress of the People: Everyday Fashion in Eighteenth-Century England,* New Haven, Conn., Yale University Press, 2008.
—, «Manufacture, Consumption, and Design in Eighteenth-Century England», en *Consumption and the World of Goods,* John Brewer y Roy Porter (eds.), Londres, Routledge, 1993, pp. 527-554.
—, «"Our Traitorous Money Makers": The Yorkshire Coiners and the Law,

1760-83», en *An Ungovernable People. The English and Their Law in the Seventeenth and Eighteenth Centuries,* John Brewer y John Styles (eds.), Londres, Hutchinson, 1980, pp. 172-249.
Sweeney, Kevin M., «Firearms, Militias, and the Second Amendment», en *The Second Amendment on Trial: Critical Essays on District of Columbia v. Heller,* Saul Cornell y Nathan Kozuskanich (eds.), Amherst y Boston, University of Massachusetts Press, 2013, pp. 310-382.
Sweeney, Kevin M. y Cornell, Saul, «All Guns Are Not Created Equal», *Chronicle of Higher Education,* 28 de enero de 2013, www.chronicle.com/article/All-Guns-Are-Not-Created-Equal/136805.
Tagliacozzo, Eric, *Secret Trades, Porous Borders. Smuggling and States along a Southeast Asian Frontier, 1865-1915,* New Haven, Conn., Yale University Press, 2005.
Tazzara, Correy, «Capricious Demands: Artisanal Goods, Business Strategies, and Consumer Behavior in Seventeenth-Century Florence», en *Early Modern Things. Objects and Their Histories,* Paula Findlen (ed.), Londres, Routledge, 2013, pp. 204-224.
Theohary, Catherine A., «Conventional Arms Transfers to Developing Nations, 2007-2014», Congressional Research Service, 21 de diciembre de 2015. https://fas.org/sgp/crs/weapons/R44320.pdf.
Thomas, Hugh, *The Slave Trade: The Story of the Atlantic Slave Trade, 1440-1870,* Nueva York, Simon & Schuster, 1997.
Thompson, E. P., «The Crime of Anonymity», en *Albion's Fatal Tree: Crime and Society in Eighteenth-Century England,* D. Hay, E. P. Thompson y P. Linebaugh (eds.), Nueva York, Pantheon, 1975, pp. 255-344.
—, *The Making of the English Working Class,* Nueva York, Pantheon, 1963 [ed. cast.: *La formación de la clase obrera en Inglaterra,* Madrid, Capitán Swing, 2012].
—, «The Moral Economy of the Crowd», *Past and Present* 50 (1971), pp. 76-136.
—, «The Peculiarities of the English», en *The Poverty of Theory & Other Essays*, Nueva York, Monthly Review Press, 1978, primera edición del ensayo 1965, pp. 245-301.
—, *Whigs and Hunters. The Origin of the Black Act,* Nueva York, Pantheon, 1975.

Thornton, John, «The Art of War in Angola, 1575-1680», *Comparative Studies in Society and History* 30 (1988), pp. 360-378.
Tilly, Charles, «War Making and State Making as Organized Crime», en *Bringing the State Back In,* Peter Evans, Dietrich Rueschemeyer y Theda Skocpol (eds.). Cambridge, Cambridge University Press, 1985.
—, *Warfare in Atlantic Africa, 1500-1800,* Londres, UCL Press, 1999.
Tomlinson, H. C., *Guns and Government: The Ordnance Office under the Stuarts,* Londres, Royal Historical Society, 1979.
Tracy, James D., *The Political Economy of Merchant Empires,* Nueva York, Cambridge University Press, 1991.
Trebilcock, Clive, «"Spin-off" in British Economic History: Armaments and Industry, 1760-1914», *Economic History Review* 22 (1969), pp. 474-490.
Tredoux, Gavan (ed.), Galton.org (Web sobre Francis Galton).
Tuke, Anthony (ed.), *History of Barclays Bank Limited, Including Many Private and Joint Stock Banks Amalgamated and Affiliated with It,* recopilación de P. W. Matthews. Londres, Blades, East & Blades, 1926.
Uglow, Jenny, *The Lunar Men: The Friends Who Made the Future, 1730-1810,* Nueva York, Farrar, Straus and Giroux, 2002.
Valenze, Deborah, *The Social Life of Money in the English Past,* Nueva York, Cambridge University Press, 2006.
van Creveld, Martin, *Supplying War: Logistics from Wallenstein to Patton,* 2.ª ed., Nueva York, Cambridge University Press, 2004, primera edición en 1977.
Vandervort, Bruce, *Wars of Imperial Conquest in Africa, 1830-1914,* Londres, UCL Press, 1999.
Vernon, James, *Distant Strangers: How Britain Became Modern,* Berkeley, University of California Press, 2014.
Vickery, Amanda, *Behind Closed Doors: At Home in Georgian England,* New Haven, Conn., Yale University Press, 2009.
Wahrman, Dror, *The Making of the Modern Self. Identity and Culture in Eighteenth-Century England,* New Haven, Conn., Yale University Press, 2004.
Wainwright, Peter S., «Henry Nock, Innovator, 1741-1804», *The American Society of Arms Collectors* 88 (2003), pp. 1-20.
Walvin, James, *The Quakers. Money and Morals,* Londres, John Murray,

1997.
Wallace, Anthony F. C., *The Social Context of Innovation: Bureaucrats, Families, and Heroes in the Early Industrial Revolution, as Foreseen in Bacon's «New Atlantis»*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1982.
Weatherill, Lorna, *Consumer Behaviour and Material Culture in Britain, 1660-1760,* Londres, Routledge, 1996.
Weeden, William Babcock, *Economic and Social History of New England, 1620-1789,* vol. 2. Boston, Houghton Mifflin, 1899.
Wennerlind, Carl, *Casualties of Credit: The English Financial Revolution, 1620-1720,* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2011.
West, Jenny, *Gunpowder, Government and War in the Mid-Eighteenth Century,* Rochester, N.Y., Boydell, 1991.
Western, John, *The English Militia in the Eighteenth Century: The Story of a Political Issue, 1660-1802,* Londres, Routledge, 1965.
White, Gavin, «Firearms in Africa: An Introduction», *Journal of African History* 12 (1971), pp. 173-184.
White, Richard, *The Middle Ground: Indians, Empires, and Republics in the Great Lakes Region, 1650-1815,* Nueva York, Cambridge University Press, 2011.
Whiting, J. R. S., *British Trade Tokens: A Social and Economic History,* Nueva York, Drake, 1972.
Williams, David, *The Birmingham Gun Trade*. Stroud, Tempus, 2004.
—, «James Farmer and Samuel Galton: The Reality of Gun Making for the Board of Ordnance in the Mid-18th Century», *Arms & Armour* 7 (2010), pp. 119-141.
Williams, Gomer, *History of the Liverpool Privateers and Letters of Marque, with an Account of the Liverpool Slave Trade,* Nueva York, A. M. Kelley, 1966.
Williamson, J. G., «Why Was British Growth So Slow during the Industrial Revolution?», *Journal of Economic History* 44 (1984), pp. 687-712.
Willson, Beckles, *The Great Company, 1667-1871: Being a History of the Honourable Company of Merchants-Adventurers Trading into Hudson's Bay,* 2 vols., Toronto, Copp Clark, 1899.
Wilson, Kathleen, *The Sense of the People. Politics, Culture, and Imperialism in England, 1715- 1785,* Nueva York, Cambridge University

Press, 1995.
Winchester Mystery House Museum, «Sarah Winchester, Woman of Mystery». www.winchestermysteryhouse.com.
Winslow, Cal, «Sussex Smugglers», en *Albion's Fatal Tree: Crime and Society in Eighteenth-Century England,* D. Hay, E. P. Thompson y P. Linebaugh (eds.), Nueva York, Pantheon, 1975, pp. 119-166.
Wise. Michael J., «On the Evolution of the Jewellery and Gun Quarters in Birmingham», *Transactions and Papers* 15 (1949), pp. 59-72.
—, «Some Factors Influencing the Growth of Birmingham», *Geography* 33, 4 (1948), pp. 176-190.
Wolf, Eric, *Europe and the People without History,* Berkeley, University of California Press, 1983.
Wood, Brian y Hillier, Debbie, *Shattered Lives: The Case for Tough International Arms Control,* Oxfam, 2003, https://www.amnesty.org/es/wp-content/uploads/2021/06/act300012003en.pdf.
Wood, Brian y Peleman, Johan, *The Arms Fixers: Controlling the Brokers and Shipping Agents,* Peace Research Institute. Oslo, 2000 www.prio.org/Publications/Publication/?x=658.
Yaycioglu, Ali, *Partners of the Empire. The Crisis of the Ottoman Order in the Age of Revolutions,* Stanford, Calif., Stanford University Press, 2016.
Young, H. A., *The East India Company's Arsenals and Manufactories,* Oxford, Clarendon, 1937.

FUENTES SECUNDARIAS INÉDITAS

Levy, Jonathan, «The History of Profit», conferencia en Stanford University, 4 de junio de 2013.
McKnight, Philip, «Rural Sports: The Poetry of Fishing, Fowling, and Hunting, 1650-1800», tesis doctoral, University of Ottawa, 2011.
Mokyr, Joel y Meinsenzahl, Ralf, «The Rate and Direction of Invention in the British Industrial Revolution: Incentives and Institutions», working paper, 2011 http://papers.nber.org/papers/w16993.
O'Brien, Patrick, «The Contributions of Warfare with Revolutionary and Napoleonic France to the Consolidation and Progress of the British Industrial Revolution», working paper, 2011,

http://eprints.lse.ac.uk/31741/1/WP150.pdf.
Richards, W. A., «The Birmingham Gun Manufactory of Farmer and Galton and the Slave Trade in the Eighteenth Century», TFM, University of Birmingham, 1972.
Shenhav, Rivka, «At a Gun Point: How Demand for Armament Advanced Technology: 1450- 1914», artículo no publicado, 2011.
Slavtchev, Viktor y Wiederhold, Simon, «Technological Intensity of Government Demand and Innovation», working paper, 2012.
Symons, J. C., «The Mining and Smelting of Copper in England and Wales, 1760-1820», M.A. thesis, Coventry University, 2003.
Whatley, Warren, «Guns-for-Slaves: The 18th Century British Slave Trade in Africa», unpublished paper, 2008, www.iga.ucdavis.edu/Research/All-UC/conferences/2008-spring/Whatley%20paper.pdf.

PINCHE AQUÍ

La colección *REVERSO* ⓐ *Historia crítica* tiene como objetivo ofrecer miradas alternativas sobre la historia. Tiene preferencia por los procesos sociales, políticos y culturales de las últimas décadas, pero también por aquellos que, pese a ser más remotos, sean objeto de debate y controversia en la actualidad. Recupera el ideal clásico de analizar el pasado para entender mejor el presente, pero aspira también a penetrar en el presente para desentrañar los relatos que desde él se construyen sobre el pasado. La colección publica libros respaldados por una investigación rigurosa, pero atractivos para un grupo amplio de lectoras y lectores inquietos. No quiere glosas, redundancias, ni acomodo a los consensos historiográficos establecidos, sino ideas propias y atrevidas que miren de forma crítica la realidad. No aspira a construir ningún nuevo consenso sobre el pasado, sino a disentir con fundamento y a reproducir el disenso también en su interior.

REVERSO ⓐ *Historia crítica* concibe la historia en un sentido amplio y transdisciplinar muy alejado de las habituales divisiones burocráticas y corporativas del conocimiento. Quiere dar más voz a una nueva generación de autoras y autores que ya se están haciendo oír, pero también a quienes lo hicieron con voz propia en tiempos más monótonos.

Quiere ser, en definitiva, una forma rigurosa, ágil, plural, discrepante y crítica de mirar al pasado y al presente.